14313/c

N VII
18/b

ELEMENTA
CHEMIÆ,

QUÆ

ANNIVERSARIO LABORE DOCUIT,

IN PUBLICIS, PRIVATISQUE,

SCHOLIS,

HERMANNUS BOERHAAVE,

TOMUS SECUNDUS,

QUI CONTINET

OPERATIONES CHEMICAS,

EDITIO ALTERA LEYDENSI MULTO CORRECTIOR ET ACCURATIOR,

Cui etiam acceſſêre ejuſdem AUCTORIS OPUSCULA omnia quæ hactenus in lucem prodierunt: EA priùs quidem ſparſim edita, nunc verò in unum collecta atque digeſta.

PARISIIS,

Apud Viduam & Filium GUILLELMI CAVELIER,
Viâ Jacobæa, ſub Signo Lilii Aurei.

M. DCCLIII.

Cum Approbatione, & Privilegio Regis.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

CONSPECTUS SERIEI CHEMICARUM OPERATIONUM AD LEGES DISCIPLINÆ.

PARS I. IN VEGETANTIA.

PROLEGOMENA, pag. 1

PROCESSUS I. *Aqua ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.* 9

II. *Infuſum & decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.* 13

III. *Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.* 16

IV. *Herbæ poſt Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ; nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ.* 18

V. *Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.* 20

VI. *Planta recens, vel reſidua à Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.* 22

VII. *Sal nativus plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ,* 23

VIII. *Sal nativus plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui lapis Vini vel Tartarus.* 25

IX. *Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.* 26

X. *Sal de herba ſicca cremata Tachenianus. Ex Carduo Benedicto.* 30

VI. *Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut à Pharmacopolis parari ſolet.* 31

PROCESSUS XII. *Sal Vegetantium acer, alcalinus fixus, igneus, ejuſque liquor, quod oleum per deliquium appellant.* 32

XIII. *Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum calce viva.* 38

XIV. *Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum, ſubvitreſcentem.* 42

XV. *Aqua ſtillatitia vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.* 43

XVI. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Roſmarino.* 47

XVII. *Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.* 51

XVIII. *Aqua ſtillatitia vulgaris per deſcenſum, de herba recenti, Roſmarino.* 54

XIX. *Ex reſiduis Proceſſuum* 15, 16, 17, 18; *crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu* 5, 6, 9, 10, 11. 55

XX. *Oleum Plantarum nativum preſſu electum de plantis. De Amygdalis.* 57

XXI. *Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amyg-*

dalæ, 61

PROCESSUS XXII. *Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.* 63

XXIII. *Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta. De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.* 64

XXIV. *Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.* 68

XXV. *Olea ſtillatitia de Floribus, Lavandulæ.* 68

XXVI. *Olea ſtillatitia de Seminibus Fœniculi.* 69

XXVII. *Olea ſtillatitia de Hypocarpiis Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.* 72

XXVIII. *Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.* 73

XXIX. *Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.* 74

XXX. *Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.* 76

XXXI. *Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.* 82

XXXII. *Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guajaci, deſtillatione ex retorta, ſine ulla re addita.* 83

XXXIII. *Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.* 87.

XXXIV. *Oleorum ſeparatio à cæteris in deſtillatione una conjunctis, quæ horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.* 89

XXXV. *Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Reſina, Colophonia, deſtillatione per retortam facta, de Terebinthina.* 91

XXXVI. *Aqua, Acetum, Spiritus fœtidus, butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.* 96

XXXVII. *Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.* 98

XXXVIII. *Elæoſacchara Medicata.* 99

XXXIX. *Potus Medicati ex (9. 10. 15-18. 23-31.)* 100

PROCESSUS XL. *Balſama odorata ante facta, de Oleis ſtillatitiis (23-29.) Cera, & Pomato.* 101

XLI. *Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.* 102

XLII. *Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.* 103

XLIII. *Farina & Maltum, ſubacta idonea aquæ copia, fermentant.* 119

XLIV. *Mel aqua dilutum fermentat.* 120

XLV. *Maltum & Farina fermentata. (43.) deſtillant in Spiritus ardentes, & Acetum.* 121

XLVI. *Hydromel, fermentatione productum (44.) deſtillatum dat Spiritus ardentes, & Acetum.* 121

XLVII. *Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.* 122

XLVIII. *Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) ſine addito.* 123

XLIX. *Alcoholis productio per Alcalia.* 127

L. *Aceti origo.* 129

LI. *Aceti deſtillatio in Aquam acidam, Spiritum acidum, extractum, Sapam, Tartarum, Oleum.* 134

LII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.* 136

LIII. *Aceti ſtillatitii Rectificatio ope Æruginis.* 137

LIV. *Tartari generatio ex Vino.* 139

LV. *Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.* 140

LVI. *Tinctura gummi Laccæ, per* 12. 55. 47. 48. 49. 142

LVII. *Tinctura Myrrhæ, per* 12. 55. 47. 48. 49. 144

LVIII. *Tinctura Succini, per* 12. 55. 47. 48. 49. 144

LIX. *Tinctura Benzoini, ope* 47. 48. 49. 146.

LX. *Tinctura Guajaci, ope* 47. 48. 49. 146

Processus LXI. *Tinctura Scammonei, per* 47. 48. 49. 147
LXII. *Potus purgans ex* (61), *Sudorifer ex* (60). 148
LXIII. *Lac Virginis ex* (59). 149
LXIV. *Reſinæ ex* (60. 61). 150
LXV. *Extracta quæ vocantur Eſſentialia, de Croco per* 48. 152
LXVI. *Extracta Eſſentialia dicta de Camphora: per* 48. 49. 154
LXVII. *Quintæ Eſſentiæ Chemicorum dictæ ex* 23-30. & 48. 49. 155
LXVIII. *Quintæ Eſſentiæ ſiccæ paratæ de* 65. 67. *cum Sacharo.* 156
LXIX. *Spiritus aromaticus, ſimplex, de Floribus Lavandulæ.* 157
LXX. *Spiritus aromaticus; ſimplex, de foliis ſiccis Menthæ.* 158
LXXI. *Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis viridibus Roſmarini.* 159
LXXII. *Spiritus aromaticus compoſitus.* 159
LXXIII. *Sapo de Oleis preſſis, & Alcali fixo,* (13.) 161
LXXIV. *Sapo de Oleo ſtillatitio, & Alcali fixo,* (12.) 163
Processus LXXV. *Tartari Tartariſati confectio.* 165
LXXVI. *Tartarus regeneratus.* 166
LXXVII. *Tinctura Tartari Tartariſati.* 169
LXXVIII. *Tartari regenerati diſſolutio in Alcohole.* 169
LXXIX. *Tinctura Salis Tartari Harveyana.* 170
LXXX. *Tinctura Salis Tartari Helmontiana.* 171
LXXXI. *Elixir Proprietatis ope Aceti ſtillatitii.* 174
LXXXII. *Elixir Ptoprietatis ope Aquæ ſtillatitiæ.* 175
LXXXIII. *Elixir Proprietatis ope Alcali fixi.* (12.) 175
LXXXIV. *Elixir Proprietatis ope Tartari tartariſati.* 176
LXXXV. *Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.* 177
LXXXVI. *Analyſis Fuliginis.* 178
LXXXVII. *Analyſis Succini.* 180
LXXXVIII. *Putrefactio Vegetantium.* 181

PARS II. IN ANIMALIA.

Prolegomena. 185
Processus LXXXIX. *Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix ſalſum, nec ſpiritus habet* (45. 49.) 188
XC. *Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.* 189
XCI. *Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.* 190
XCII. *Lotium non acet, non alcali eſt, ſed fœtidum.* 191
XCIII. *Urina recens deſtillans vaſis clauſis, dat aquam fœtidam, nauſeoſam, non alcalinam, nec acidam, nec ſalinam, nec ſpirituoſam, ut vina.* 193
XCIV. *Urina recens, reſidua poſt Proceſſum præcedentem, non acet, non eſt alcali, ſed ſalſa, fœtida, nec tamen vere ſaponacea.* 194
XCV. *Urina eadem inſpiſſata ad quadrageſimam, dein deſtillans miſta cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidiſſimum, Fæcem ſalinam.* 195
XCVI. *Urina recens inſpiſſata deſtillat cum Alcali fixo.* 197
XCVII. *Urinæ recenti ſanorum, inprimis inſpiſſatæ, admixta calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.* 198
XCVIII. *Sal nativus Urinæ.* 199
XCIX. *Lac digeſtum ejicit Cremorem, aceſcitque.* 200
C. *Lotium digeſtum alcaleſcit, colorem, odorem, ſaporem, vires mutat.* 202
CI. *Lotium digeſtum, deſtillans dat Spi-*

ritus alcalinos, Oleum fœtidiſſimum, Salem volatilem alcalinum oleoſum, Phoſphorum, Salem marinum. 204
PROCESSUS CII. *Salis Ammoniaci ortus.* 206
CIII. *Sal Ammoniacus nec acidus eſt, nec alcalinus.* 207
CIV. *Sal Ammoniacus ſublimari poteſt in Flores.* 208
CV. *Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, ſimilem Proceſſui (97.)* 209
CVI. *Sal Ammoniacus cum Alcali fixo deſtillans, dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.* 210
CVII. *Examen Salis fixi, reſidui à Proceſſu præcedenti.* 212
CVIII. *Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus ſincerus, & Spiritus Aceti optimus, dant Spiritum ſalſum.* 213
CIX. *Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali eſt, nec ſpiritus continet fermentatos.* 213
CX. *Albumen tale calore ebullientis aquæ in maſſam ſolidam coït.* 215
CXI. *Albuminis ovi cum Alcohole exploratio.* 216
CXII. *Albumen ovi recens deſtillando reſolvitur.* 216
CXIII. *Albumen ovi recens putreſcit.* 218
CXIV. *Serum ſanguinis humani recens non acet, nec alcali eſt.* 219
PROCESSUS CXV. *Serum ſanguinis, digeſtum, putreſcit.* 221
CXVI. *Serum ſanguinis in aqua bulliente coït.* 222
CXVII. *Serum ſanguinis igne ſicco coït.* 222
CXVIII. *Serum ſanguinis coït cum Alcohole.* 223
CXIX. *Sanguinis analyſis deſtillatione peracta.* 224
CXX. *Ungulæ equinæ analyſis deſtillatione peracta.* 226
CXXI. *Depuratio, & ſeparatio eorum quæ deſtillando producta ſunt ex Vegetabili alcaleſcente (33), vel exuſto (86) in Fuliginem, aut putrefacto (88.); aut ex animalibus (95. 101. 112. 119. 120.); depuratorum Vis.* 229
CXXII. *Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.* 234
CXXIII. *Salis volatilis, aromaticus, ſimplex, Angelicæ.* 235
CXXIV. *Sal Volatilis, aromatici, compoſiti productio.* 236
CXXV. *Salis volatilis, aromatici, oleoſi, ſingularis præparatio.* 236
CXXVI. *Sal volatilis, oleoſus, extemporaneus.* 237
CXXVII. *Sanguinis phænomena, Serique ejuſdem, cum aëre, aqua, igne, ſalibus, acidis, alcalicis, ſalſis, ſpiritibus, oleis, ſaponibus.* 238

PARS III. IN FOSSILIA.

I. In Sales.

PROCESSUS CXXVIII. *Exploratio Nitri.* 241
CXXIX. *Nitri depuratio, cryſtalliſatio.* 242
CXXX. *Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.* 244
CXXXI. *Nitri Alcali cum prunis lignorum.* 245
CXXXII. *Sal Prunellæ ex Nitro.* 246
PROCESSUS CXXXIII. *Sal Polychreſtus.* 247
CXXXIV. *Nitri ſpiritus Glauberi.* 248
CXXXV. *Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.* 250
CXXXVI. *Redintegratio Nitri ex (130, 131. & 134.)* 251
CXXXVII. *Nitrum regeneratum non fixum.* 252
CXXXVIII. *Alcaheſt Glauberi.* 253
CXXXIX. *Nitrum Nitratum.* 254

Processus CXL. *Nitrum Vegetans.* 254
CXLI. *Spiritus Nitri cum Bolo.* 255
CXLII *Salis Marini depuratio, cryſtalliſatio.* 258
CXLIII. *Spiritus Salis Glauberi.* 259
CXLIV. *Spiritus Salis Marini cum Bolo.* 260
CXLV *Sal mirabilis Glauberi.* 262
CXLVI. *Salis Marini regeneratio.* 263.
CXLVII. *Salis Ammoniaci regeneratio.* 263
CLVIII. *Tartarus Vitriolatus.* 264

II. In Sulphura.

CXLIX. *Sulphuris exploratio.* 266
CL. *Flos Sulphuris,* 267
CLI. *Sulphuris acidus Spiritus.* 268
CLII. *Sulphuris ſolutio in Alcali fixo.* 270
CLIII. *Sulphuris ſolutio in Alcali Volatili.* 271
CLIV. *Sulphuris diſſolutio in Alcohole Vini.* 271
CLV. *Syrupus Sulphuris.* 272
CLVI. *Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili preſſo.* 273
CLVII. *Solutio Sulphuris in Oleo ſtillatitio, vegetabili.* 274
CLVIII. *Sulphuris Balſami Sapo.* 275
CLIX. *Sulphuris Balſamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.* 276
CLX. *Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.* 276
CLXI. *Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.* 277

III. In Metalla.

CLXII. *Ferri Vitriolum.* 279
CLXIII. *Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.* 280
CLXIV. *Vitrioli Martis Calx, alba, cinerea, rubra.* 281
CLXV. *Martis liquor per deliquium.* 282
CLXVI. *Vitrioli Martis Tinctura aurea.* 283
CLXVII. *Ferrum ſolutum in Vino Rhenano.* 283
Processus CLXVIII. *Ferrum ſolutum in Aceto.* 284
CLXIX. *Ferri ſublimatio cum Sale Ammoniaco.* 285
CLXX. *Martis cum Sulphure luſus,* 286
CLXXI. *Plumbi Calx vapore Aceti.* 287
CLXXII. *Acetum Plumbi.* 289
CLXXIII. *Sal Plumbi cum Aceto.* 290
CLXXIV. *Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.* 291
CLXXV. *Sal Plumbi per Alcalia tractatus.* 292
CLXXVI *Calx de Vitriolo Plumbi.* 292
CLXXVII *Plumbi Balſamus cum Oleis preſſis vegetabilibus.* 293
CLXXVIII. *Plumbi Balſamus cum oleo ſtillatitio vegetabili.* 294
CLXXIX. *Vitrum Plumbi.* 294
CLXXX. *Argenti puri ſolutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua forti.* 295
CLXXXI. *Vitriolum Argenti.* 296
CLXXXII. *Cauſtica Luna; ſeu Lapis Infernalis.* 297
CLXXXIII. *Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Salæ.* 298
CLXXXIV. *Argentum ardens.* 299
CLXXXV. *Argenti ex Spiritu Nitri ſolvente reductio.* 300
CLXXXVI. *Luna Cornea.* 301
CLXXXVII. *Stannum ſolutum Aqua Regia.* 303
CLXXXVIII. *Æris ſolutio in Aceto ſtillatitio.* 303
CLXXIX. *Solutio Æris in Sale Ammoniaco.* 304
CXC. *Solutio Æris in Aqua Forti.* 305
CXCI. *Solutio Æris in Aqua Regia.* 305
CXCII. *Solutio Æris in Alcali volatili.* 305
CXCIII. *Mercurii depuratio.* 306
CXCIV. *Argenti Vivi ſolutio in Aqua Forti.* 307
CXCV. *Argenti Vivi Vitriolum.* 308
CXCVI. *Mercurius præcipitatus albus.* 308
CXCVII. *Mercurius præcipitatus ruber.* 310

Processus CXCVIII. *Mercurius Sublimatus.* 311
CXCIX. *Turbith Mercurii.* 313
CC. *Oleum Mercurii igneum.* 315
CCI *Mercurii Æthiops.* 315
CCII. *Cinnabaris factitia.* 316
CCIII. *Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliiſque Metallis.* 317
CCIV. *Metallorum per Mercurium allutio.* 318
CCV. *Auri ſolutio.* 319

IV. In Semimetalla Salina.

CCVI. *Analyſis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.* 320
CCVII. *Ens Veneris.* 322

V. In Semimetalla Sulphurea.

CCVIII. *Stibii ſolutio in Aqua Regia.* 323
CCIX. *Verum Sulphur Stibii.* 324
CCX. *Stibii Vitrum.* 324
CCXI. *Antimonii Regulus cum Salibus.* 325
CCXII. *Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.* 327
CCXIII. *Regulus Stibii Alchemiſticus.* 328
CCXIV. *Antimonii Sulphur auratum.* 330
CCXV. *Crocus Antimonii.* 330
Processus CCXVI. *Antimonii emeticum mitius.* 331
CCXVII. *Stibium Diaphoreticum Nitratum.* 331
CCXVIII. *Antimonium Diaphoreticum vulgare, Dulce dictum.* 332
CCXIX. *Nitrum Stibiatum.* 332
CCXX. *Sulphur fixatum Stibii.* 333
CCXXI. *Deſtillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.* 333
CCXXII. *Butyri Stibii deſtillatio in Oleum liquidum.* 335
CCXXIII. *Stibii Mercurius vitæ, ejuſque Regulus.* 336
CCXXIV. *Spiritus Vitrioli Philoſophicus.* 336
CCXXV. *Flos Stibii Helmontianus.* 337
CCXXVI. *Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.* 338
CCXXVII. *Purgans Diaceltateſſon Helmontii de Stibii flore fixato.* 339
Solutio Chemica. 340
Coagulatio Chemica. 340
Præcipitatio Chemica. 341
Efferveſcentia Chemica. 342
Alcali & Acidi brevis recapitulatio. 343
Odorum, Saporumque, Excitatio, Deſtructio, Mutatio. 344
Colorum Productio, Deſtructio, Mutatio. ibid.

INSTITUT.



INSTITUTIONUM CHEMICARUM

TOMUS ALTER, COMPLECTENS PARTEM III.

QUÆ IPSAS ARTIS OPERATIONES EXHIBET.

PROLEGOMENA.

NIHIL plus offendit ſapientes, quoties Chemicorum ſcripta evolvere contendebant, quam numeroſa, nulloque digeſta ordine, Experimenta, quæ in iis obſervabant deſcripta, titulo Proceſſuum. Tot enim illa inveniebant, ſed & adeo varia, ut iis inſtituendis vix ætas hominis ſufficeret, vix par laboribus tantis patientia humana reperiretur. Sed, quod omnium maxime obſtabat, fuit ignoratio propoſiti, cujus gratia ipſos illos labores ſubierant Artifices. Si enim ipſi ſuper his conſulebantur rebus, vix ullam, quæ placeret Philoſopho, rationem dabant. Poſtquam vero in Academiis doceri cepit Chemia, tum Inſtitutiones Operationum Chemicarum contentæ videbantur oſtenſione quorumdam exemplorum promiſcue, ut forte placebat Doctori, propoſitorum. Simul ac igitur Diſcipulorum affectus ante triginta annos abhinc & me docendæ Chemiæ adhibuit, cogitavi ſerio, poſſemne operum Chemicorum in igne perficiendorum exempla concinno ordine ita abſolvere coram, ut, lege Hippocratica, nihil temere, neglectim nihil, fieret.

Oportebat ergo primo ſollicite cavere, ne fruſtra quid fieret in hiſce;

quid enim ſupervacaneum magis, quam repetere decies per alia exempla novi operis, quæ una operatione ſatis demonſtantur? Poſtquam ſemel oſtendero, qua arte de Meliſſa fragans elicitur aqua, opus non erit, idem novo exemplo in Majorana, Roſmarino, Ruta, ad faſtidium repetere. Cur Spiritus aromaticos de cortice Citri cum Vino parare edoctus, idem in aliis quamplurimis fieri per labores, docebitur?

Sed & omnino neceſſarium tamen habebitur in hiſce, ut Auditoribus exhibeatur præmonſtratio coram uniuſcujuſque operationis, quæ aliquid habet ſingularis in ſe, quod utile omnino ad inſtitutum Artis, neque interim alibi evidenti experimento oſtendetur: oportet quippe, intelligat Chemiæ Studioſus præcipua ſaltem artificia, quorum beneficio ea obtinentur, quæ ex uſu erunt. Peccatum foret in hac diſciplina, ubi quis ignoraret modos agendi artifici utiles. Quid juvaret quærentem Salium in Vegetantibus indolem vidiſſe methodum, qua de combuſtorum cineribus eliciuntur, niſi & experimenta ſimul addidicit, quomodo & deſtillatio de quibuſdam hos exprimat, & producat putrefactio?

Tertio cogitavi ordinem ſpectandum in his demonſtrandis Mathematicorum; ut primo fiat loco id experimentum ſemper, quod requiritur cognitum, priuſquam aliud ſequuturum artificioſe perfici queat, aut bene intelligi; quin etiam aſſociatio fiat illorum inter ſe, quorum ſequens ex antecedenti quam proxime, & directim, proficiſcitur: ita ſcilicet pauco tempore, labore parco, impenſis minimis, addiſci poterit fere præcipuus artis univerſæ uſus, qui inprimis habetur præclarus, quo mens humana intelligere diſcat vires naturæ, inſtrumentaque humanæ ſanitatis.

Denique in hiſce concinnandis ſemper reſpicere ad Medicinam nolui, imo neque debui, unice; licet cæterum aliis hanc artibus præferam: fatalius aliud haud accidit vel Chemiæ, vel Medicinæ, quam ſtulta opinio, quaſi cuncta, quæ Chemico naſcuntur opere, ſemper idonea forent in Arte Medica inſtrumenta. Sed & univerſæ Phyſicæ, haudquaquam Medicinæ ſoli, Chemiam famulari palam eſt. Vid. Part. I. a pag. 44. ad 46. Pharmaceutice gaudeat Chemiæ operibus, neutiquam hancce ſibi ſoli vindicet.

Quum igitur Operationes artis noſtræ verſentur circa Vegetantia, Animalia, & Foſſilia, etiam illas diſtribuemus juxta hæc tria rerum genera. De Vegetantibus quidem primo experiri cogimur: quia ſponte adeo, ubique, præſto ſunt; quoniam Animalium pleraque aſſumtis in alimenta Vegetantibus conſtant, iiſque ibidem mutatis ſuum corpus debent totum; ſi autem quædam ſolis aliis animalibus comeſtis vitam ſuſtinent, attamen tandem ad Vegetantium nutrimenta, baſin animalium, perveniri ſolet; ſed etiam facilius Vegetantia, ob majorem partium ſimplicitatem, harum minus laborioſam ſeparationem, reſolvi Chemice, hinc adeoque cognoſci queunt; Foſſilia quidem ſimpliciora, ſed artes ſecretiores, & inſtrumenta longe magis arcana, tum operationes minus obvias, requirunt, ut queant tractari. Ergo ratio diſciplinæ ordinis in hiſce initium a Vegetabilium pertractatione præcipit.

Quam ut rite aggrediar, jam aſſumam pro notis illa omnia, quæ in Parte prima, a pag. 31. ad 35, jam pridie memoravi: illa enim jam

experimentis rerum confirmabuntur; quod noſtri inſtituti eſt.

Appellatur Operatio Chemica mutatio corporis, per inſtrumenta artis, in finem lege hujus artis definitum. Operatio prima inſtituenda in demonſtrationibus Chemicis requirit quatuor haſce conditiones: Primo ſcilicet debet hæc facillima eſſe; ut labores magnos Phyſicos, per quos ingens vis corporea infertur rei mutandæ, haud exigat. Secundo debet ſimpliciſſima haberi, quæ non ex variis concurrentibus operantibus componatur, neque etiam plurimorum inſtrumentorum varietate indigeat. Tertio inprimis mutatio per primam operationem inducta non debet nimium mutare objecta ſua in indolem valde alienam a prima ſua natura. Quarto ſtudendum, ut operationis hujus effectus conſiſtat potius in ſeparatione partium, quæ tales præexſtiterant in corpore tractato, quales hac operatione educuntur de compoſito, quam ut ipſæ illæ partes jam demum tales ſint natæ per hanc operationem inſtitutam: quum enim corpora per artem noſtram reſolvantur vel in partes nativas inde productas, vel in partes ipſa operatione natas, liquidum eſt, in primo opere priores tantum educendas eſſe; quo partes eaſdem iterum componendo certi ſimus, idem corpus denuo oriturum fore, quale jam prius exſtiterat ante hanc ſeparationem.

Si quatuor illæ conditiones recte obſervatæ fuerint in hacce prima Operatione, tum & quadruplex quoque obtinebitur fructus exinde, qui magni momenti in hoc negotio. Primo nimirum cognoſcet artifex bona fide, & certa evidentia, quales ſint illæ partes, quæ in corpore examinato præexſtiterunt, & jam ſeparatæ ſunt, ut inde tuto queat judicare de natura compoſiti explorati, & de ingenio earum partium, quæ concurrebant ad compoſitionem totius. Qua quidem in re alias peccatur quam maxime; dum falſo putatur, tales præexſtitiſſe in toto prius partes, quales poſt reſolutionem productæ apparent. Secundo rurſum certus poterit eſſe artifex, quænam ſit natura illius reſidui, quod in re pertractata ſupermanet, poſtquam hanc primam operationem jam abſolutam exercuit: ſi enim facili tantum nativorum ſeparatione fuerit uſus, jam quod ſupereſt, minime mutatum reſtabit. Tertio etiam naſcetur hinc facultas, qua remanens illud nova iterum operatione Chemica examinari pulchre queat: ut ita ſenſim omni artificio Chemico rectiſſime unumquodque corpus examinari poſſit. Dum aliter operatio nova, in corpus valide mutatum exercita, parum veri adferat, ſcientiam magis perturbet, quam illuſtret. Quarto tandem hinc habebitur cognitio accurata & actionis adhibitæ in hoc experimento, & inſtrumentorum quoque, quæ excitandæ actioni illi adhibita fuerunt, ſine ulla confuſione. Quanti autem ſit in Chemia hæc obtinere, res ipſa clamat. Utinam daretur mihi Autorem reperire, qui ordine hoc obſervato nata ſua Experimenta curioſitati meæ obtuliſſet.

In ipſo autem corpore, quod primæ huic operationi exponetur, iterum & ſuæ requiruntur ſingulares conditiones ex lege Chemica. Quarum quidem prima, ut id, quod ſeparabitur hac ratione, adeoque circa quod occupatur hæc operatio ordine prior, ſit ſimpliciſſimum, quod aliis operationibus produci poterit. Ut ita ſit ſibimet in omnibus fere ſimile; qualis

aqua haberi ſolet. Secunda, ut illud tale ſit, unde reliqua fiunt; non ut ipſum adeo natum ſit ex aliis. Tertia, ut ſit illud facile ſatis ſeparabile in illas partes, quas intendimus inde educere. Fieri enim aliter poteſt, ut ſimplex, facileque tractabile, corpus, difficillimum tamen ſit ſeparatu in partes ſuas diverſas, quibus conſiſtit. Ut in auro, mercurio, argento, ſatis notum eſt. Utilitas autem harum conditionum in hoc corpore primo producendo inprimis hæc erit, quod ea lege obſervetur ordo naturalis in re producenda, & ſimul corpus illud, unde jam prius illud ſeparatum fuit, erit dein aptiſſimum, ut deinceps cætera, quæ inde arte ſeparari poterunt, diſtincta, ſine confuſione priorum, novas per operationes educi queant.

Inſtrumentum iterum, quo ars utetur ad primam hanc operationem ita inſtituendam, ſuas etiam agnoſcit conditiones, ut bene ſe habeat. Enim vero hoc ipſum quoque debet primo ſimpliciſſimum eſſe, ut ita cauſa mutans ope hujus excitata ſit facilis intellectu, & applicatu. Simulque ipſa ex ſimplicitate non multum inquinet rem mutandam immiſtu ſuarum partium, ſæpe differentium. Secundo oportet, ut inſtrumenti hujus nunc applicata actio etiam obtineat in reliquis deinde ſubſecuturis operationibus. Ut igitur, hoc reſpectu univerſale quodammodo appellari queat, utpote concurrens actione ſua etiam cum omnibus aliis operationibus. Ita tandem inſtrumenta alia dum agunt, etiam adjumento hujus fruentur. Tertio requiritur, ut inſtrumentum hoc, quam minime mutet ipſam molem mutandam: niſi quatenus tantum requiritur ad ſolam hanc primam operationem præſtandam; neque rurſus aliter diſtincti quid effici poterit. Quarto tandem neceſſe eſt, ne vis inſtrumenti hujus multum mutet inter ſe, neque perturbet, illas diverſas forte partes, quæ in re, quæ præ manibus eſt, conſtituenda concurrunt. Si enim ſingulæ harum multum commutarentur, aut confuſa admodum commiſtione in aliam indolem concreta fierent, tunc obeſſet magis ſcientiæ naturali, quam prodeſſet talis operatio illius inſtrumenti.

Quando autem inſtrumentum, quatuor illis conditionibus definitum, ad ſubjectum ſuum etiam prius jam determinatum, actionem ſuam ſingularem applicat, tunc artifex accurate noſcet vim illius actionis primæ; ſciet pariter, quid in operatione mox ſequutura futurum ſit, quatenus in illa quoque actionis primæ efficacia aderit; erunt ergo effectus illi omnes clari, diſtincti, primo cognoſcendi, aliis inſervientes. Inprimis quidem hinc dignoſcere dabitur quam evidentiſſime partes ſingulas, quæ naturaliter concurrebant ad conſtituendam naturam examinati corporis.

Ex quibus jam omnibus conficitur, quod ergo actio ignis tam levis, qualis in univerſo ſemper ſponte adeſt, applicata ad partes liquidas, mobileſque quam maxime, rei vegetabilis, minime mutans, leniter ſeparans primam hanc operationem abſolvit.

Sed Vegetabile omne conflatur firmis, aut fluidis, partibus.

Solidæ Vegetantium partes ſunt vel vaſa, vel conſiſtentes partes craſſiores, ex vaſorum concretorum adunatione coaleſcentes.

Vaſa plantarum abſorbentia, oſculis apertis bibunt humores liquidiores, applicatos. Ora hæc in univerſa ſuperficie totius plantæ, omniumque partium illius, ubique patula hærent. Maxime in radice terræ immiſſa. In

aëre humido, & calido, inque terra irrigua & tepente, dilatantur, in frigore & ſiccitate, arctantur. Hinc & tecta intra terram largius hiant, quam in aëre. Hinc vero & æſtate plus, quam autumno & hyeme, accipiunt. Atqui & ipſum aërem hauriunt laryngis ſpecie quædam oſcula, eumque intra penitiora fabricatæ plantæ deducunt, in caule florigero Taraxaci adeo liquido patet.

Vaſa in plantis alia ſunt moventia; quæ cava, humores continent oſculis abſorbentibus hauſtos; atque etiam movent per omnes plantæ partes, ab oſculis ad extrema loca per corpus plantæ. Propulſus ille quam mamixe tribuendus videtur calori dilatanti, contrahenti frigori, adeoque ſemper viciſſitudine aſſidua reciprocatis, vix unquam diu quieſcentibus, hinc elaſticæ vaſorum fibræ nituntur, in vectionem perpetuam. An & valvulæ hic? nondum conſtat ſenſibus. Sed inverſum depactæ ſtirpis felix incrementum contrarium evincere videtur: quum valvulæ impediviſſent.

Tertia in iiſdem plantis Vaſa deprehenduntur mutantia acceptos humores in mire alienas ſpecies, novaſque formas, quum in initio canalium accepti humores alii ſint prorſus, quam iidem tranſvecti per plantarum vaſa, ſenſimque eo magis ſingularem cuicunque plantæ naturam induunt, quo diutius plurium vaſorum vires experti prius fuerunt; quod iterum omni experimentorum genere undique confirmari videmus. Videturque quædam eſſe vaſorum ex aliis, aliiſque prognatorum ſeries, in quibus alia perpetuo ſpecies humoris in qualibet planta perficitur.

Quarto rurſum inter alia Vaſa quædam deprehenduntur, quæ a mutantibus illis majoribus lateraliter exorta, ſingularem inde ſuccum recipiunt in ſe, huncque rurſum acceptum mutant in proprium ingenium magis, magiſque: ut in Aloë ductus ſingulares aloëtici reperiuntur, qui liquorem vehunt quam diſtinctiſſimum ab omni alio humore in aliis vaſis contento, genitoque, in eadem Aloë. Talia prorſus ſingularia vaſcula in Chelidonio majore reperimus, in quibus ſuccum aureum fieri ſecernendo, ultraque mutando, demonſtrare oculis poſſum, ut in Tithymali canalibus pecculiaribus lacteum.

Quinto quoque liceat recenſere in plantis receptacula ſingularia, in quibus accipiuntur, diuque quieſcunt, humores illi ſingulares ſecreti quarto vaſorum genere, qui & ipſi in illis ulterius perfici videntur, & mutari. Ut ſane pinguitudinem manifeſto videmus intra ampullas quaſdam agregari, detineri, conſummari, perque diſtinctas & multiplices ſæpe, ſpecies tranſire. Quod in oleis nativis, balſamis, reſinis, tam liquido cernere eſt.

Sexto tandem ſunt etiam canales excernentes, qui humores tenuiores extra fabricatum plantæ corpus effundunt: aut ruptis per copiam diſtendentem vaſis extrorſum emittunt. Quis neſcit, habitu inviſibili diffundi humores de plantis? cancellis effractis gummi, & reſinas, exire, quis ignorat?

In unoquoque genere horum vaſorum ſua ſunt peculiaria penitus liquida, quæ omni quidem dote prorſus ſe diſtingunt ab aliis omnibus; non modo tenuitate, ſpiſſitudine, liquiditate, tenacitate, acrimonia, blanditie, ſed & colore, odore, ſapore, viribus medicatis, nutrientibus,

venenatis. Denique in variis quoque partibus plantarum ſimilis diverſitas obtinet, uſque ad ultima. In cotylis petalorum floris Aloës mellitum invenio liquorem, dum amareſcunt ſucci in aliis partibus; in radice, flore, fructu, ſemine, foliis, cortice, ligno, aliud, aliudque invenitur humorum genus. Imo vero ipſi hi plantarum humores nativi iterum componuntur ex diverſis prorſus generibus elementorum, quæ definito concurſu certarum partium; illos humores conſtituunt: unde & a varia proportione, qua hæc elementa conſtituendis his liquidis occurrunt varii denuo illi apparent. Inde ergo aquoſa, ſpirituoſa, ſalina, ſaponacea, gummoſa, oleoſa, balſamica, reſinoſa gummi-reſinoſa denique lachrymæ ſpecie exſudantia, aut ex inciſo cortice, vulneratiſve virgultis tenerioribus, aquæ limpidæ acidulæ more deſtillantia. Ut Vitis, Betula, Juglans, aliæ plurimæ arbores tam manifeſte docent. Hæc omnino monere debui priuſquam primum opus aggrediar: ut poſſitis capere; quid boni, quid digeſti, quid diſtincti, ars parare queat in hiſce, utque ſimul ſciatis, quantum confuſionis det minus recte ordinata Operatio. Patiamini itaque dictantem, ex jam recenſitis Corollaria quædam; quorum primum eſto, quod magna diverſitas ſit in his ſuccis ratione Chemiæ; dum in his quædam partes adſunt facile mobiles, quæ levi opera, ſæpe ſponte, a cæteris ſeparari ſe, atque expediri patiuntur ita, ut molli igne incitatæ, fere ſinceræ auferantur à reliquis, ſicque puri quid exhibeant; dum interim aliæ partes difficulter a concreto eximi poſſint, majore igne indigeant, hincque magis confuſæ inter alias, obtineantur. Quod recte conſideraſſe plurimum juvabit.

Alterum ſit, quod, dum tam varii reperiuntur ſucci in diverſis ejuſdem ſtirpis partibus, hinc itaque ingentem quoque fore differentiam in Operatione Chemica, ſecundum differentiam partis exploratæ. Nonne extracta de fiſtulis Caſſiæ pulpa, explorata Chemicè, longe aliud quid dabit, quam ejuſdem cortex. Arundinis Sacchariferæ medulla mellitiſſimi, quid, reliqua plantæ pars acidula, præbet. Ne quis igitur incondite ſcribat, ſe hoc, illudve, arte Chemica extricaſſe de planta quadam, niſi ille prius caute monuerit, quamnam plantæ partem opere exploraverit. Aliter fruſtra erit.

Tertium iterum ponamus Corollarium. Dum in vegetantium plurimis, imo in diſtinctis, horum partibus, color adeo mire varius dominatur, ut in pomis, pyris, ceraſis, fragis, moris, aliiſque fructibus, tum in foliis, floribuſque amœna varietate, obſervatur. Rurſus in modo eliciendi alius ille, dum Eſula puncta, vulneratumque Papaver, candidiſſimum lac plorant, ubi contuſis his una humor obtinetur e fuſco viridis. Betæ radix contra, ſi contunditur, ruberrimum, ſi vulneratur leviter, alium colorem ſui liquidi exhibet. Igitur hæc etiam notanda diverſitas erit.

Quartum doceat de Odoribus inprimis; heu quæ differentia! in Jaſmini partibus inodora omnia, ſolo in flore frangrante pretium: in Malo medico, pomi cortex, ſuccus, folium, flos, lignum, ſingula aliud ſpirant. Videturque naſci odor ſingularis in variis liquoribus ejuſdem plantæ, prout variis in locis, vaſiſque, magis fuerit remotus a poris ſuperfi-

ciei bibaculæ. Idque tanto accuratius notandum erit, quo odores plantarum has magis diſtinguunt inter ſe, atque primis maxime experimentis Operationum Chemicarum ſeorſum parantur.

Quintum Sapores recenſeat varios, qui inter varias plantas inveniuntur. Ubi tanta quidem dominatur differentia, ut in tot millenis plantis, forma diverſis, vix unquam duas inveniamus, in quibus idem ſapor obtinet. Contra vero ſingulis harum ſuus ineſt, propriuſque, ſapor. Neque hoc modo ita fieri videmus in aliis plantis; ſed in una eademque prorſus, quoties in diverſis illius partibus exploras, ſtatim alium rurſus deteges, aliumque. Idem de colore, odore, eodem ſenſu, veriſſimum eſt.

Sextum igitur nos doceat, ſuccos plantæ ejuſdem, vario tempore, valde diverſos haberi adeo, ut quidem vix iidem appareant, ſive colorem lubet ſpectare, ſive odorem, aut ſaporem, ne vires recenſeam ſingulares, quæ etiam in crudis, maturiſque adeo differunt, ut nullo modo comparari queant. Cernamus enim veris initio, & dein totius æſtatis decurſu uſque in ſerum autumnum, vegetabilia, nonne quolibet tempore omnia alia deprehenduntur? ut nequaquam pro iiſdem habere liceat. Certe vere, æſtate, autumno, hyeme, diverſa prorſus invenis. Florida tempeſtas languidis alio tempore ſtirpibus fragrantiſſimos excitat odores. Eo etiam liceat referre varietatem, quæ diverſitate terræ nutricis acidit. Ita nimirum montanis orta locis, aut uvido paluſtri ſolo prognata, miris modis differunt.

Septimum autem monebit, ſtirpes fere omnes, quo inprimis tempore vegent, vigent, creſcunt, abundare ſuccis aquoſis, liquidis, ſalinis; tumque plurimum ſalis habere in ſe. Contra vero eædem, poſtquam æſtatis expertæ fervores ſunt, difflata aqua; ſpiritu, & ſale, pingui præcipue oleo, ſcatent. Quare eadem operatio iiſdem quoque de plantis, diverſa prorſus, aliis tempeſtatibus elicit.

Octavum tandem addamus, & hic ultimum, quod igitur Chemia, etiam ſollicitiſſima, vix queat retinere dotes ſimplicium herbarum illibatas; ſemper quippe miſceat prius ſeparata in plantis; ſemper a priſca, leviſſime mutabili, indole immutet, noviſque non modo formis, ſed & dotibus, imbuat. Longe igitur abeſt, ut Chemiſtæ operantionibus ſuis ſeparare queant ſemper præſtantes vires, quas natura proprias alicui plantæ impertiit: quum eaſdem ſuis artificiis ſæpenumero, imo plerumque, valde immutent, quin & in contrarias prorſus convertant. Id autem princeps in Arte Helmontius palam agnovit, pag. 141. §. 45. pag. 458. 459. ubi diſerta voce inculcat, felicem, qui crudis ſimplicibus, morbos tuto, & prompte, tollere novit; quum antiquior ſit hæc, & in ſacris laudata, medendi methodus. Siquidem ens ſpecificum igne alteratur. Ideoque non infrequenter extracta, & magiſteria, enervari; Sic igitur ſpagiriam multa quoque clam ſuffurari. Hoc aureum monitum ſuſpicite ô Optimi! Interea tamen certiſſime conſtat, Chemiam exquiſito labore, quandoque nova ſuſcitare, quæ prius in rerum natura non erant, & quidem iis inſtructa virtutibus, quæ natura prius ignorabat; unde tum per eadem efficit ars, quæ negaverat rerum conditio. Quod jure merito idem ingenioſus Autor ibidem aſſerit.

En, Nobiliſſimi Auditores, tot ego Vos, tantaque, ratione officii, præmonere debui; priuſquam auſus fuerim, coram Vobis perficere Operationes in vegetabilibus. Si faſtidioſus ſum productæ orationis copia, ob prudentiam placebo. Una enim vero res Phyſica, rite peracta, ſine ullo errore, mille novis inde ſequentibus fœcunda erit: in uno opere Phyſico qui errat, mille falſa creat, eoque magis officit, quo plura tractat. Ego rem ita nunc aggrediar, ut primo ſemper prius ſenſibus oblaturus veſtris ſim illud corpus, quod opere Chemico explorabo; antea, quam illud ipſum mutaturus ſum: quo illud cognoſcatis, quale ſit in ſe, ante mutationem arte productam. Ideo in patinis, cum inſcripto titulo, proponam. Secundo, dein ipſam operationem accurate, per minima quæque, deſcribam, qua corpus illud, primo recte examinatum, tractabo, atque poſtea coram Vobis exercebo: ut videatis ipſas cauſas, quæ præſcriptum opus efficiunt. Tertio, proponam effectus illos, quos operatio definita produxit in illo corpore prius examinato. Quarto, dein corpus reſiduum poſt hanc operationem iterum oculis ſubjiciam: ut illud jam præſens intento contemplemini oculo, atque comparetis cum illo corpore, quod ante operationem notaſtis, ſicque iterum, inde intelligatis mutationem obſervabilem in hoc reſiduo. Quinto, inſtrumenta conabor ad ſingula quæque deſcribere quibus in unaquaque operatione utimur. Sexto, Corollaria ſubnectam Phyſica, quæ ex præſtita operatione ſponte ſequuntur. Septimo, tandem vires medicatas productorum ſuperadditurus ſum. Eoque in negotio ita me gerere ſedulo ſtudebo, ut ſola enarrem, quæ Experimentorum fide confirmari queunt, cavendo nimiam circa hæc jactantiam, neque adſcribendo plus, quam in ipſa re eſt. Inertiam plurimorum indicabo. Dicam de perniciosa indole eorum, quæ falſo ſæpe laudantur. Qua una certe re prodero: quum & annoſa rerum obſervatio haud prorſus ineptum me fecerit, qui Chemica & Medica ultra tertiam ſeculi partem tractavi ſedulo, neque cauſas habeo fallendi ullas.

Incipiam a Vegetabili, recenti, nativo, nondum a propria indole mutato; inde educam primo illud, quod in calore æſtivo, ſponte, de planta exhalaret, maxime volatile, ſimplex ſatis. Experimenta autem omnia, quæ potero, ſucceſſive inſtituam ſuper uno, eodemque Vegetabili: ut ita addiſcamus accurate, quid operationes diverſæ, lege artis digeſtæ, ſicque ſucceſſive applicatæ, efficiant in illa ipſa herba, in qua ſic exercentur hæ Operationes. Poſtquam enim prius demonſtravero omnes modos Chemicos, quibus aqua fragans elicitur ex Roſmarino recenti; deinde etiam de eadem herba ſales, olea & cætera, quomodo eliciantur, ordine dicendum eſt, quouſque id fieri ullo modo poterit; ita enim habebitur accuratiſſimus intellectus actionum Chemicarum & diſtinctiſſimus. Ubi contra ex una herba aqua, ex altera ſal, de tertia oleum, ex quarta ſpiritus fermentatus, ex quinta ſal volatilis putrefactione productus, demonſtratur, tunc nec herbæ analyſis per operationes, neque operationum vera actio in herbam, rite intelligitur, ſed omnia inter ſe confuſa percipiuntur.

Hæc omnino debui præfari, hæc Vos perfecte intellixiſſe oportuit prius, quam Operationes ipſas coram peragerem. Id jam, fauſtis auſpiciis, incipio.

PRIMA PARS

PRIMA PARS.

OPERATIONUM CHEMICARUM IN VEGETANTIA.

PROCESSUS I.

Aquæ ſtillatitia, vaporis ſpecie exhalans, de planta, calore æſtivo, Roſmarino.

APPARATUS.

1. SUMATUR planta, adulta, recens, matutino tempore, rore adhuc reſperſa, integra, non contuſa, non permiſtas vi partes ſuas diſtinctas gerens, ſed illas ſic habens varias in vaſis diverſis, ut natura in ipſa planta diſtribuerat, ſine ullo alieno admiſto, præter rorem adhæreſcentem.

2. Ponatur ſupra laminam orbicularem, latam, puram, intra cylindricum fornaculum, Tab. XVII. Fig. 2. depictum, accommodatam ad altitudinem duorum, triumve pollicum, molliter, non compreſſa; dein fornaculus alembico conico, magno, ex ſtanni materie conflato, tegatur. Roſtro apponatur excipulum vitreum.

3. In foculo furni pruna, coruſca, ſine ullo fumo, excitetur calor æquabilis, non major octuaginta & quinque graduum Thermometri Fahrenheitiani, conſervandus tandiu, quamdiu liquor deſtillat ex Alembico in excipulum. Tum, amota hac herba, nova in idem propoſitum ſic iterum tractari poterit, ſucceſſive, donec ſatis hujus aquæ fuerit paratum.

4. Liquor paratus in vitro puro, exacte clauſo, per aliquot dies, loco frigido, immotus quieſcat, tum limpidus, odorem, ſaporemque plantæ habebit.

NATURA, ET USUS, HUJUS AQUÆ.

IN hoc liquore continetur 1. liquor roris, qui conſtat ſuis propriis partibus, vid. Part. I. pag. 251. quæ difficulter a planta ſeparari queunt, ſed & in exſiccatione cohærent. Tum etiam in hoc rore, qui extrinſecus ſe applicuit, continentur partes liquidæ plantarum, quæ præcedentis diei calore excoctæ, noctu exhalantes, in hoc rore detentæ, cum illo concrevere in unum extrinſecum liquidum, ſæpe ſatis tenax. Cera, manna, mel, id inprimis doceant.

2. In hoc liquore continetur latex, exhalans ex vaſculis plantæ examinatæ. Qui iterum conſtat maximam partem aqua ſimplici: ut patet, quando diu ſtetit in vaſe aperto, ubi odore, & ſapore, evaneſcentibus, aqua inſipida ſupereſt. Altera pars hujus aquæ eſt id ſubtilis, volatilis, corporei, quod odorem, & ſaporem, ſingularem, plantæ ipſi dabat: nam id in hac aqua ſenſus deprehendunt; id in reſiduo Roſmarino, poſt hanc operationem, maximam partem periit. 3. In eodem videntur adeſſe ſemina, aut alia corpuſcula, unde certo tempore naſci ſolet in hoc liquore ſpecies tenuis, ſubalbicantis, in medio hujus laticis ſuſpenſæ, quotidie increſcendo magis ſe extendentis, algæ cujuſdam, aut mucilaginis, quæ primo non apparebat. Aquas has, diſtinctis vaſis, immotas ſervavi beneque clauſas; poſt annum enaſci incipiens, dein quotannis augebatur ſemper magis, magiſque, donec ultimo tandem totus liquor mucilagine hac lenteſcens, turbaretur, opacareturque. Ergo in hac aqua comprehenditur de planta quidem elementum aquæ, & Spiritus Rector, mole exiguus, virtute dives, odorem plantæ, & diſtinctum inde ſaporem, exhibens. Unde & aqua hæc exhalans vehiculum eſt illius ſpiritus, qui ſingularem plantæ virtutem minimo corpore, eoque ſubtiliſſimo, & maxime volatili, hinc facile ſeparabili, tumque hoc reſpectu effœtam relinquente molem, exprimit. Hinc igitur virtus harum aquarum in Medicina eſt, quæ pendet præcipue ab hoc Spiritu Rectore. Ille vero, acri mobilitate vigens in plurimis, nervos afficit, ſpiritus excitat, inde inertiæ horum ſuccurrit. Ineſt tamen præter hoc commune agendi principium, aliud proprium, ſingulare, mire efficax. Id Paracelſus ſuo idiotiſmo Ens appropriatum appellabat. Halitus odoratus Lavandulæ, & Meliſſæ, utrique conveniunt in eo, quod torporem langueſcenti excutiant nervo; attamen odor Lavandulæ præterea vim adhuc penitus ſingularem, poſſidet, habet aliam Meliſſa. Hac virtute oriuntur effectus in corpore mirabiles, qui ex ſola fide hiſtoriæ plantarum peti queunt, ubi herbarum vires, uſu compertæ, enarratæ habentur. Hæc ſæpe propria vis, priori communi contraria ſæpe præſtat. Hyacinthi Indici tuberoſi fragrantiſſimus habetur Spiritus, ſed Hypochondriacis viris, fœminiſque Hyſtericis, ſpaſmos excitat mirabiles. Ruta odoratiſſimos ſpiritus late diffundit quoque, ſed hi, corpore humano excepti, in iiſdem corporibus natos priore odore ſpaſmos ſolvunt. Quin etiam ſcire refert, hominum induſtriam deprehendiſſe, tenui huic ſtirpium vapori deberi ſtupendos effectus, quos in corpore humanis excitant concreta vegetantia tam evacuando, quam mutando: quoniam eo ſolo de medicamentis, veneniſque, penitus ſe-

parato, reliqua moles, ſine ulla fere ponderis jactura, caret omni illa efficacia. Hinc eſto prudens, tarduſque, Chemicus, quoties harum aquarum virtutes deprædicat, diſcatque diu, priuſquam certa doceat. Hiſce obſervatis, dicere liceat, ſæpius deliquium ſpirituum animalium tollere, & amœnitate odorum delicias præbere ad ſuffumigia: nihil quippe directius cerebrum, mentemque, permulcet, vivificatque, quam Meliſſæ talis aqua ſpiritu ſuo turgida; peculiaris ſic Rutæ aqua odorata. Modo vaſis rite clauſis, frigidiore loco, aquæ hæ coërcitæ ſerventur, longo tempore has vires retinent, vel ad annum uſque. Aliter fugaciſſimus hic ſpiritus, vel rimam nactus, clam ſe ſubducit vappidam relinquens aquam. Demonſtratur quoque hoc experimento, quidnam ſit illud, quod plantis in aëre æſtivo exſiccatis ſponte pereat? Scilicet Aqua hæc, & Spiritus deſcriptus. Inde etiam novimus naturam liquidi, quod primo omnium aſcendit a plantis, inter deſtillandum. Imo & cognoſcimus, quænam proprie in plantis materies ſit ulla, quæ peculiarem illis odoris ſpeciem donat: nimirum Spiritus hic Rector ſolus. Denique ex eodem quoque hoc primo experimento ſcimus aliquo modo, quænam ſint Effluvia, quæ æſtivo maxime tempore, in aëre aprico, de Vegetantibus exhalant in auras. Valde enim credibile eſt, haſce perpetuas, inprimis interdiu, exhalationes ſtirpium admodum convenire in indole ſua propria, cum his liquoribus, quos ars deſtillatoria hujus primi Proceſſus producit; licet in eo differant, quod exhalatio fiat partibus aſſiduo renovatis, de matrice nutriente plantarum, dum in noſtro opere illæ modo expulſæ partes colliguntur, quæ in plantis jam de terra avulſis præſto erant, neque novo ſupplemento, eoque perpetuo, reficiuntur. Hinc igitur induſtrius, atque ingenioſus, Vir, in ſtaticis Vegetantium obſervat, pertinere huc exſtillationem ſucci, qui excipitur lagenis vitreis artificioſe applicatis ad inciſos recenter plantarum ramos, æſtiva tempeſtate. Vid. Hales, Tractatu laudato, pag. 50. Hinc intelligere eſt, latas valde mirificaſque ſæpe, vires plantarum proprias, diffundi ex his per aëra vicinum, imo ventis deferri per vaſta ſpatia. Neque adeo fabuloſis ſtatim adſcribendum, quæ de ſtupendis effectibus effluviorum tradi ſolent in Hiſtoria Plantarum. Juglandis gravis, alvumque ſiſtens umbra. Somnum vicini dat Papaveris halitus. Taxi lethalis memoratur ſubtus dormienti vapor. Fabarum florentium diu attractus odor mentem movet. Certe Solis valida actio in plantas excitat atmoſphæras miræ efficaciæ, per diffuſos ſpiritus; ventorum vero motus in longinqua devehit. Nemorum denſorum opacæ umbræ vaporibus collectis morbos varios, ſæpe & mortem, inferunt Sylvæcolis: ut in America, venenatarum feraciſſima arborum, triſtibus experimentis conſtitit. Eſt enim ſpiritus hic plantarum res prorſus ſingularis in unoquoque ſtirpium genere, eſt inimitabilis omnino, neque arte producendus ulla, vires habens igitur ſibi ſoli proprias, mire tamen amicas noſtris hominum ſpiritibus. Quia vero aliæ plantæ ſpiritus hoſce gerunt ſenſibus noſtris manifeſtos admodum, aliæ autem eoſdem habent organa noſtra olfactus & guſtus vix afficientes actione nobis obſervabili, hinc Chemici huic primo operi deſtinavere quam maxime illas herbas, quæ odore inprimis celebres, gratæque. Quarum

brevis in Europæis hiſce eſto Indiculus ex officinis, & paucarum Indarum.

Abrotani ſpecies.
Agerati ſpecies.
Alliorum ſpecies.
Anethum.
Angelica.
Aniſum.
Aſtrantia.
Aurantium.
Calaminthæ ſpecies.
Calamus aromaticus.
Cardamomum.
Carvi.
Cataria.
Caryophylli hortenſis ſpecies.
Caſſia aromatica.
Celeri.
Ceparum ſpecies.
Chærophyllum.
Chamæmelum.
Cinnamomum.
Citreum.
Cochlearia.
Coriandrum.
Crocus.
Cuminum.
Dictamnus.
Fœniculum.
Galanga.
Horminum.
Hyſſopus.
Jaſminum.
Lavandula.
Laurus.
Leviſticum.
Lilium album.
Lilium Convallium.
Limon.
Macis.
Majorana.
Marum.
Maſtichina.
Matricaria.
Melilotus.
Meliſſa.
Mentha.
Meum.
Naſturtium.
Nux Juglans.
Nux Myriſtica.
Ocymum.
Origanum.
Philadelphus.
Polium.
Porrum.
Roſa.
Salvia.
Satureia.
Serpillum.
Seſeli.
Siler.
Tanacetum.
Tuberoſa.
Valeriana.
Victorialis.
Viola.

ARBORES.

Abies.
Aurantia.
Benzoin.
Buxus.
Cedrus.
Citria.
Guayacum.
Juglans.
Juniperus.
Laurus.
Lentiſcus.
Limonia.
Myrtus.
Perſica.
Pinus.
Roſa.
Sabina.
Sambucus.

Saſſaffras.	Thuya.
Styrax.	Tilia.

Harum arborum variæ in diverſis partibus continent materiem aromaticam, volatilem, quæ prima hac Operatione prolici poteſt. Quandoque enim in Radicibus harum ſingularis hæc virtus, ut in radice Cinnamomi Camphoratus balſamus. Aut in Lignis, ut in ligno Rhodio. In Corticibus, ut Cinnamomo. In Iulis ut in Juglande. In floribus, foliis, ſeminibus, creberrime. In aquis ſtillantibus, ut in Juglande, in Balſamis, Gummi, Lachrymis, Reſinis, ut in Balſamicis. En, Auditores, talia, totque, diſcimus, ex unico hoc primo, Proceſſu. Plura ad illum poſſent diſſeri, ſed jam forte tædet.

PROCESSUS II.

Infuſum, & Decoctum, ex reſiduo Proceſſus primi.

OPeratio ſecunda debet ita inſtitui, ſic ordinari, ut perfecte ſequatur omnes illas leges, quas in primo Proceſſu evulgavi: tum enim habebit iterum eoſdem fructus, qui ibidem recenſiti fuerunt. Quum ergo calor ſiccus graduum octuaginta in priori exhibuit ſuum effectum, conſtat, quid ignis, & aër, hoc gradu agant in plantam. In ſecundo hoc examinabimus, quid ignis, & aqua, calore ab 85. gradibus ſenſim in 212, ſive ad ebullitionem uſque, præſtet: nam aqua ad 85 gradus calefacta diſſipat de planta aquam Proceſſus primi.

APPARATUS.

1. SUmatur Roſmarinus reſidua a Proceſſu primo: hæc viriditatem amiſit; eſt fuſca. Perdidit habitum plenum, ſucculentum, eſt contracta, minor, rugoſior, levior. Odore fere caret nativo. Acquiſivit ſaporem aliquantum alienum a proprio Roſmarini. Evaſit tritu facile inter digitos dividenda, fragiliſque, quum prius lenta eſſet, & tenax, viſcoſa. Quæ omnia cernitis; quum utriuſque ſpeciem ſimul in patinis examini objecerim. Aut ſumatur ſponte in aëre libero quidem, ſed umbroſo, exſiccata modice, non nimis diu. Vel & recens carpta. Neque enim adeo ingens inde differentia: quoniam ſemper coctione peribit in auras aqua Proceſſus primi.

2. Affundatur huic in vaſe puro aqua, pura, pluvia, calida a gradu octuageſimo quinto uſque ad gradum ebullitioni proximum, v. g. ducenteſimum undecimum. Sit autem omnis herba immerſa aquæ affuſæ. Stent ſimul in calore hoc continuato, in vaſe clauſo, per ſpatium dimidiatæ horæ, vel ultra. Tunc effundatur liquor. Eſt ille fuſcus, parum odorus, ſaporis Roſmarini aqua primi Proceſſus ſpoliatæ. Vocatur Infuſum Roſmarini. Habet vires ejuſdem minime mutatas. Si aqua primi Proceſſus illi miſcetur, liquor miſtus exhibebit virtutem plantæ ſingularem quam optime ad uſus medicatos. Eſtque forte hic modus optimus, ut medicinalis herbarum facultas ingeratur ægro, ni ſuccos inde preſſos præferas.

3. Aut herba cum aqua coquat ebulliendo ſpatio aliquot minutorum horæ. Effuſus inde liquor, Decoctum, Decocta, vel Apozema, appellatur. Si fit vaſe aperto, perdidit omnem aquam primi Proceſſus, & præterea plurimum aliud, ut poſtea Proceſſu 15, 23--30, patebit. Si hæc decoctio vaſe altiſſimo Chemico. alembico impoſito, & applicato excipulo fit, dein liquori decocto aqua exhalans redditur, decocta hæc habebit medicatum præcipuum illius herbæ. Quando in olla Papiniana peragitur, tum vires unitas poſſidet abſque jactura ſpirituum, aut aquæ primi Proceſſus. Attamen mutata reperitur vis plantæ propria, quatenus odore, vel ſapore, cognoſcitur, quin & effectu aliquantulum differt. Certe odorem, ſaporem, colorem, integros ſervare in his omnibus eſt quam difficillimum.

4. Reſiduo a decoctione prima affundo ebullientem novam aquam, facio ebullire perpetuo, Decoctum effundo, omnem ſpumam ebulliendo ſupernatantem ſollicite aufero cochleari puro, ſeorſum collectam in vas putum ſepono: hæc oleoſa; exſiccata leniter ardet. Ita perpetuo novam affundo, decoctam effundo, ſpumam natam colligo, ſedulo cavens, ne quid alieni ſe immiſceat, ut fuligo, fumus, aut ſimilia, donec aqua ultimo affuſa, poſt ebullitionem diuturnam, tam pura inde redeat, ſine odore, ſapore, colore, quam affuſa fuit. Quod tædioſa tandem vice, vigeſima, obtinetur. Tum, mirum viſu, folia Roſmarini integra ſuperſunt, aqua turgent, formam, magnitudinemque, priſtinam habent, colorem amiſerunt viridem fuſco induto, fundum aquæ petunt prius innatantia.

5. Quo planta denſior, plurimaque reſina tenacior, eo plus oleoſi ſpumantis ejicitur ſurſum, eo minus virtus illius, reſinoſa, vel oleoſa, innata aquæ communicatur: quia non in ea diſſolvitur; ideoque pro tali decocto parando opus diuturna maceratione prægreſſa, aut adjectu ſalis alcalini fixi, dein longiore decoctione. Quod in Ligni Guayacini decoctione dudum animadverſum eſt.

6. Tamen & talia, reſinæ ditiſſima, Vegetabilia, ſi recentia, viridia, ſucco plena, decoquuntur, tum ſaponacea vis nativa reſinoſum adhuc ſolubile detinet, quod poſt exſiccationem coëuns in unum minus evadit ſolubile. Id animadverterunt, qui Scobem Guayaci viridis in America aquæ incoquunt, brevi nanciſcentes penetrabilem valde liquorem, quo luem curant. Dum annoſum lignum hoc aquæ virtuti parum obediens, minus præſtet.

Quum igitur ebullitione avolet de plantis quidquid gradibus 212 caloris, ſpecie fumi, exit, hinc huic operi ineptæ ſtirpes, quarum quæſita vis volatilis talis ignis actione; illæ vero, quæ virtutem ſuam habent in re, quæ fixa magis, quam ut hoc fervore ſeparetur, ſunt aptæ decoctioni. Acida, adſtringentia, aromatica viſcoſa, demulcentia, emollientia, frigefacientia, nutrientia, ſaponacea, viſcoſa nec tamen reſinoſa nimis, talia habentur.

Abſinthium.
Acacia.
Acetoſa.
Acetoſella.
Becabunga.
Berberis.

Burſa paſtoris.
Cichorium.
Cotonea malus.
Ebulus.
Endivia.
Filix.
Fumaria.
Gentiana.
Geranium.
Gramen.
Hedera terreſtris.
Helleborus.
Hypociſtus.
Hypericum.
Myrtus.
Nymphæa.
Papaver.
Plantago.
Polygonum.
Portulaca.
Prunella.
Pentaphyllum.
Rheum.
Rhus.
Ribes.
Roſa.
Scordium.
Symphytum.
Tamarindi.
Taraxacon.
Tormentilla.
Veronica.
Vinca pervinca.
Urtica.

Tum etiam quorumcunque fructuum horæorum ſucci recens preſſi, nec fermentationem paſſi hactenus.

Interim tamen ſedulo notandum, me non cenſere, neque docere, vim peculiarem plantæ, quæ fere ſemper in Spiritu Rectore hæret, ideo ſe manifeſtare inſigni quodam vel nidore, vel fragrantia, aut ſemper ſe prodere valde calefaciente ſapore. Nequaquam: fieri poteſt, ut ſit ſpiritus actuoſus quam maxime, interimque ſenſus vix afficiens; ut in radice Hellebori nigri, Cicuta aquatica Geſneri, Solano maniaco, aliiſque apparet. Quare omnia illa ſemper cautiſſime conſideranda, priuſquam regula ſcribatur generalis.

NATURA, VIRES, USUS, HORUM INFUSORUM, ET DECOCTORUM.

1. HÆC ita parata poſſunt per vaſa inteſtinorum tenuium, lactea dicta, & per venoſa meſenterica, immiſceri ſanguini venoſo venæ cavæ, & venæ portarum, ſicque motu vitali confundi cum humoribus corporis, tranſmitti in omnia vaſorum majorum genera, attingere viſcera, & cæteras univerſi corporis partes: quia ſaponacea, penetrabilia, cuicunque humori miſcibilia.

2. Ibidem tum poſſunt agere illa ſua vi propria, quæ in ſucco Infuſi, vel Decocti, manet ſuperſtes; quæ tum agendi facultas mire augetur impetu motus vitalis, promtoſque effectus præſtat.

3. Carent tamen illa efficacia, quæ in aqua primi Proceſſus, ita ut in Infuſo plus ſuperſit de ea, in Decocto minus. Tamen in Decocto jactura hæc ſarcitur efficaciori reddito hoc ſucco vi coctrice ignis, qua penitius ſolvuntur, & immiſcentur intimius aquæ diu cum herbis ebullienti. Hinc ſi Decoctio fit in veſica, ſub appoſito alembico, atque exhalans aqua remanenti Decocto redditur, tum Decocta vi plantæ prægnantiſſima bibun-

tur: ut patebit Proceſſu 15. Nam in tali liquido deprehenſa fuit omnis fere poteſtas plantæ.

4. Maxime conſiderandum actionem medicatam Infuſi, Decoctique, æque pendere a vi aquæ fervidæ ſorptæ & copia, quam a virtute admiſta plantæ. Id Medicis notiſſimum. Nunquid errat, qui abuſum Theæ damnans, ſolis foliis imputat mala, ubi tam magna pars fuit aqua fervida? rurſumque qui liquidi cerebrei agilitatem Theæ epotæ inſcribit, cur aquæ calidæ virtutem diluentem prætereit?

5. Hinc intelligitur Pharmaceutica Infuſorum, & Apozematum, parandorum lex, modus, inſtrumentum, materia, effectus. Tum vis aquæ calidiſſimæ in ſolidas, fabricantes plantam, partes. Quis crederet, ni vidiſſet prius, ebullitionem biduo productam non poſſe deſtruere omni ſua vi tenerrimum Roſmarini folium? Sed majus dicam; floſculus puſillus, tenelluſque, coquatur in aqua ebulliente, quam diu lubet. Dein exemtum prudenter luſtra oculis, imo microſcopiis contuere, invenies prorſus immutatum. Feci laborioſiſſima opera, diutiſſime protracta, quid reperi? Sane pili, apices, verruculæ, lineamenta erant prorſus eadem, abſque ullo omnino diſcrimine. Hoc audite, Medici, intelligetis cur noſtra vaſcula minima haud ſolvantur propriis, tam calidis, humoribus. Credetis, mechanico illa tritu, quem pulſorum impetus canalibus apprimit, potius rumpi, quam calidi virtute, aut humidi. Imo vel jam ſponte fatemini, ultima elementa noſtrorum ſolidorum haud adeo ſalina, ſaponacea, vel oleoſa, eſſe, quam quidem mere terreſtria, certo inter ſe juncta glutine: cuncta quippe prolata de ebullientis aquæ in Vegetantia virtute, ita & in partibus Animalium coctis pariter vera deprehendi, demonſtravi coram.

6. Si folia hæc, ab hoc opere reſidua, ſiccantur, fiunt contracta, minima. Si denuo calida foventur aqua, priſtinam magnitudinem, figuramque, recipiunt quam accuratiſſime.

7. Ipſa vero hac coctione quædam plantarum vires propriæ immutantur. Arum bulliendo miteſcit. Aſari vis infuſi valide vomitum movet, ut & ſuccus ejuſdem crudus; ebullitione vero protractiore vertitur in diureticam, aperientem.

PROCESSUS III.

Sapa, Defrutum, Extractum, Rob, Gelatina, ex producto Proceſſus ſecundi.

POſtquam Infuſa, & Decocta, Proceſſus ſecundi, rite examinata; ordo jubet experiri, quid reſtet, ſi aqua in his adhibita iterum inde avocatur: ita enim ſenſim apparebit illud plantæ, quod ei dabat vires, poteritque etiam dein Chemice cognoſci, cujus naturæ ſit omnis illa plantæ pars, quæ aqua fervida ſolvi, indeque educi ita poteſt.

APPARATUS.

APPARATUS.

1. INfuſa, vel Decocta, Proceſſus ſecundi, quiete aliquot horarum, loco frigido, tranquillo, in vaſe puro, ſuperne tecto, quieſcant: ut ponant terram ſabuloſam, aliaque craſſa, ponderoſa, fæculenta, ad herbam ipſam haud pertinentia, corpora. Poſſunt & trajici per colum, donec limpida tranſeant: ſed tum gummoſa, ſubreſinoſa, lenta, ad plantam tamen pertinentia, ſeparantur; ſicque quidem pro medicatis habentur puriora; ſed pro Chemico examine aliquid amiſere. Pharmaceutici, quærentes puriſſima, alium modum adhibent. Albumen recens ovorum Decoctis diuturna conquaſſatione miſcent quam intime, dein ſimul ebullire cogunt; quo albumen igne conſtrictum ſe in Decocto adunat, ſimul craſſiora ſibi inviſcando jungit, unde percolatum liquidum multum fœculenti craſſioris amittit, ſatiſque depuratum. Hi tres modi depurandi Decocta, quiete, colo, coctu cum albumine. Quorum prior Chemico examini convenit.

2. Depurata ſic liquida, vaſe puro excepta cylindrico, aut repando, aperto, dein ſupra ignem, non fumantem, ebullitioni proximum, exhalent in ſpiſſitudinem mellis craſſioris, cavendo nimis fortem ebullitionem, ne diſſipentur retinenda. Cavendo in fine ambuſtionem, ne corrumpantur vires.

Verum, ut ex Infuſis, & Decoctis, ita quoque de ſuccis recens preſſis herbarum, fructuum horæorum inprimis, imo & radicum ſucculentarum, E. G. Glycyrrhizæ, parari idem poteſt. Tum enim maturis, recentiſſimis, ætate optimis, depuratis, contuſis, ſuccus exprimitur, aqua diluitur, quiete, & percolatione defœcatur, tum priori modo exhalat ad nativam ſpiſſitudinem, qua preſſus apparebat. Liceat, ſuccum hunc recens preſſum, aut dilutione, colatione, reductione ad nativam craſſitiem præparatum; Muſtum appellare. Muſtum ad dimidias decoctum, ſaporem naturalem referens, diutius ſervari illibatum potens, Sapa vocabatur ideo. Si vero decoqueretur ad tertiæ reſiduum, Defrutum a defervendo vocabant, quod antiquæ indolis tenax, diutius adhuc ſervari poterat. Quando autem decoquitur leniter, depuratiſſimum prius, eo uſque, ut guttula in frigidam laminam demiſſa conſtet inſtar glaciei fere, & quidem cum perſpecuitate inprimis, tum dato inde vocabulo Gelatina vocatur. Si mel dilutius tum Syrupus, ſi ſpiſſius idem refert, Rob, aut Rohob, dicitur. Extracta autem vocantur omnia hæc parata; quæ ideo liquidiora, ſpiſſiora, quandoque & dura conſiſtentia nominantur.

NATURA, VIRES, USUS HORUM OMNIUM.

1. OMnia illa parata in aqua calida reſolvi poſſunt, tumque referunt Decocta ſecundi Proceſſus. Sed coctione perdidere ulterius quid ſuarum virium.

2. Diu ſervari queunt illibata, vel in annos.

3. Saporem plantæ multum ſervant: licet in præparatione volatile amiſerint.

4. Vires plantæ, impedimento partium firmarum liberas, integras conſervant diutiſſime, quæ poſt hanc præparationem ſuperſtites erant in hiſce. Tantum enim incorruptum diu porrigunt.

5. Conſtat hinc, patetque, quid antiqua carie exeſis plantarum ruinis pereat? his enim aqua fervida nihil quidquam educitur. Quin & mortui plantis, humore aëris, rore, pluvia, jam penetratis, jam æſtu ſolis reciproce ſolutis, agitatis, ſiccatis, ſenſim abluitur omnis ille ſuccus, unde hinc ſponte evadunt effœta, & exſucca, plantarum cadavera. Sed & teredines ita ſuccos plantarum abſumunt, ut nihil fere pereſis, præter merum ſolidum remaneat, quod inſolubile, terreſtre, iners.

6. Summa hinc mare in longiſſimas expeditiones colentibus commoda. His a ſalſis, ſiccis, fumatis, morbi; a ſuccis horæis ſalus. Si Gelatinas Aurantii, Berberis, Ceraſi, Cotonei mali, Baccarum Juniperi, Limonis, Pomi Sinenſis, Ribeſii, Sambuci, Uvarum, compendio factas, in aqua diluunt, præſto habent, quod morbis, mortique, maricolas eripiat. Quæ iterum reparant facile, ubi conſumptis his ad frugiferas appellunt inſulas, paucisque horis idoneam copiam faciunt in neceſſitatem ulterioris itineris. Qua forte re non alia Britannis, Bataviſque, magis ſalutaris.

7. Interim notandum, ſuccos abundanti ſale fœtos, ita inſpiſſatos, difficulter ſervari poſſe, ne in aëre facile liqueſcant: Sal ſicci impatiens, aquæ magnes. Hinc pulcherrimo de ſucco Limoniorum Gelatinam durabilem qui conficies? decurrit in liquorem ab aëra. Spiſſus ſuccus accurate clauſis ſervetur vitris. Ineptæ huic operi, quarum medicata vis volatilis.

PROCESSUS IV.

Herbæ post Proceſſum ſecundum ſuperſtitis, inſipidæ, inodoræ, inſulſæ, nativam tamen figuram retinentis, combuſtio in cineres inſulſos, priſtinæ formæ.

POſtquam intelleximus quid aëre calido, & fervente aqua, plantis contingat? quid per hos de ſtirpibus educi queat? inquirendum, quid ignis aperta vis agat in id reſiduum plantæ, quod ſuperfluit.

1. Quod manebat poſt actionem Proceſſus Secundi Vegetabile, inſtructum conditionibus (Proc. 2. Cap. de natur. N. 5. 6.) jam explicatis, imponitur vaſi, mundo, ferreo, aperto, cochleari ergo ferreo. Dein imponitur hoc cochlear igni aperto, puro, ſine ullo fumo, ne operatio turbetur, quæ curam exigit: facile quippe ſalini quid illaberetur. Retineri autem debet in hoc igne tam valido, & tamdiu, donec, per varios gradus, tandem candeſcant omnia ab igne. Videtis, primo fumat, per varios gradus, perpetuo fortius, tandem aterrime, quaſi piceus foret vapor, Secundo toto hoc tempore copioſos fundit nidores ambuſti, eo plus creſcentes, quo augetur plus vapor. Tertio, dum fumus piceus, & vapor fœditiſſimus, uno ictu flamma fit lucida, fumus deſinit, & fœtor quoque plurimum minuitur. Quarto herba priuſquam flamma exoritur tota nigreſcit, nec ante ardet. Simulac vero prorſus nigreſcit, tum præſto eſt, ut paulo poſt flammam concipiat. Quinto poſtquam flamma quievit, tum folia hæc fere

amiſerunt nigritudinem, evaſerunt alba; ſed ubicunque in iis nigri quid ſupereſt, ibi ſcintillat igne coruſco, non flamma, folium, duratque omnino, ut cernitis, viva hæc ſcintillatio, quamdiu vel minimum nigri ſupereſt. Verum ubi flamma prior, & ſubſequens ſcintillatio, omne hoc nigrum conſumſere, tum ſupereſt cinis albus, qui nulla vi ignis amplius ſcintillat. Sexto videtis, quo nihil notabilius, quod, poſt toleratam tantam ignis, flammæque violentiam, in his jam candidis cineribus priſca Roſmarini forma ita maneat, ut, ſi immotum tale folium microſcopio laminetur, exhibeat non modo ſpeciem antiquam Roſmarini, imo vero lanugo, pili, tubercula, verruculæ, lineamenta, lacunæ, adeo manifeſta apparent, ac ſi herba fuiſſet integra; ſi vero vel flatu oris, vel leni attactu, moventur, ſtatim collabuntur in pulverem, amiſere omnem cohærendi tenacitatem.

2. Cineres hos, ita paratos ſollicite, deprehendo prorſus inodoros, inſipidos. Eos aquæ pluviæ immitto puriſſimæ, in vitro puro, coquo ſimul, coctum quiete depuro, dein colo; liquor limpidus, inodorus, inſulſus prorſus, aliquid ſaporis calcis coctæ utcunque refert; ſi liquidum hoc vaſe puro exhalat, nihil relinquit ſalſi fixi, paulum tamen quaſi calcis exuſtæ; cineres vero reſidui ſunt albi, inſulſi, fixi in omni igne, terreſtres meri ſine aqua, ſpiritu, oleo, ſale; cum aqua ſubacti, in paſtam redacti, in patellas formati, arefacti, dant vaſa docimaſtica optima, omnem ignem ferentia. Atque omnia hæc veriſſima, quæcunque tandem herba huic operi adhibita, ita ut demonſtratio ſit univerſalis.

USUS HUJUS PROCESSUS.

1. SCimus hinc aquam cum tanto igne, quantum capere poteſt, ebullientem, omne ſalinum auferre poſſe de planta, tam volatile, quam fixum.

2. Sed oleum illud inde auferre non poſſe quacunque vi coctionis, quacunque copia aquæ; nam in his foliis oleum illud ſuperſtes ſe manifeſtabat primo, fumo craſſo, odoro, amaro, nigro, mox in flammam convertendo; Secundo colore nigro incipientis amburi vi ignis plantæ, qui color niger, carbonem faciebat, oleo per ignem uſtulato, nigreſcente, rarefacto, ſupra terram plantæ magis extenſo, & diſponebat herbam, ut facillime inflammaretur, aut igniretur; Tertio flamma aperta, de nigro hoc pingui nata, ſuſtentata, conſumente penitus hoc oleum nigrum; Quarto micatione ſcintillantis ignis, qui in hoc carbone, poſt ſedationem flammæ, dominabatur tamdiu, quamdiu ulla opima, nigra, pinguitudo adeſſet, nulla arte excitanda, ubi hæc abſumta fuit.

3. Oleum illud poſtremum auferri non poſſe de planta, niſi igne, & quidem aperto, in aëre libero: ſi enim cochleare hoc repletum herba reſidua a Proceſſu ſecundo, tego lamella ferrea, dein ita ſummo igni expono, quam diutiſſime, manebit herba nigra, fragilis, amari ſaporis, nunquam evadet alba fiet, manebitque carbo. Simulac tollitur lamina, in vivam erumpit flammam, in cineres albos collabitur.

4. Oleum hoc iterum nectere elementa plantæ terreſtria in ſua ſta-

mina cohærentia, eo ablato non cohæſura ultra; nam licet aqua ebulliens abſtuliſſet tantum ſalis, & olei, in Proceſſu ſecundo, tamen cohærebant reſidua æque, quam antea, ſed dum hoc ultimum oleum ablatum, jam ne minima cohæſio ſupereſt, ſed ſponte dilabuntur terreſtria. Unde oleum, aqua educendum de plantis, non eſt id gluten, cui debent cohæſionem ſuam, ſed id eſt hoc ſuperſtes, ultimum, oleum. An ergo hæc poſtrema olei glutinantis ſpecies in omni planta eadem, dum id oleum, quod in Decocto ſolvitur, cuique peculiare eſt? unde ſic jam triplex nobis plantarum pingue cognoſceretur. 1. Spuma oleoſa. 2. Pingue in decocto. 3. Hoc conglutinans ſolo igne ſeparandum aperto.

5. Alteram partem, quæ in Vegetantibus, Decocti operam, paſſis, ſupereſt, eſſe meram, veram, terram, virginem, ſubtilem, non cohærentem, in igne immutabilem, in omni planta eandem, ſimillimam omni dote cineri albo animalium combuſtorum, ſine ullo ſigno differentiæ; quæ immutabilem baſin dat cuique plantæ, animalique: nam Docimaſtæ ex his plantæ, aut animalis, terris teſtas probatrices faciunt.

6. Si cineri hinc diſſoluto aqua additur, renaſcitur tenacitas aliqua: Docimaſtarum experimento. Si autem cum idonea olei copia ſubigitur, tenacius hæret. Ut terra & oleum ſolida dent plantæ ſtamina.

7. Vires medicatas, nutrientes, venenatas, ſtirpium omnes abſolute habitare in illa parte plantæ, quæ decoctione cum aqua inde elici poteſt: oleum nectens cum terra conglutinata nihil ſingularis habet omnino, neque terra ſola.

8. Quo plantæ ergo diutius, magiſque, exſiccatæ, eo plus de his viribus perditur. Ita quidem, ut de omni planta diu aëri communi aprico expoſita nihil tandem præter terram inertem ſuperſit.

9. Inde fit, ut plantæ in aëre humido, rore, pluvia, actione ſolis, perſtent; modo novo nutrimento de terra ſuſtineantur; florem tenuiſſimumque ebullientiſſima non deſtruit, quia ultimum oleum conglutinans non valet ſeparare a terra. Baſis itaque terra eſt ſola.

10, Sal ergo non eſt in ultimo ſtamine ſolido plantæ; fruſtra igitur in illo quæritur. Atque omnia quidem hæc etiam de ultimis ſolidis Animalium vera.

11. Aëris libera admiſſio ignem reddit aptum ſeparando oleo ultimo a terra; neque ignis ſolus ſine aëre id poteſt vel in tenuiſſimis.

PROCESSUS V.

Parata Proceſſu tertio exuſta dant cineres ſalſos.

POſtquam vidimus, quid ignis apertus agat in reſiduam a ſecundo Proceſſu plantam; oportet jam videre, quid idem effecturus ſit in infuſa: Decocta, Extracta, parata Proceſſu tertio: ut ita iterum, comparatione inſtituta inter effecta quarti & hujus quinti Proceſſus, cognoſcamus vim, & effecta ignis in plantas. Agite, intentiſſimo adſitis animo.

APPARATUS.

1. EXtracta Proceſſu tertio parata, leni igne, paulatim, in cochleari puro, ferreo, ad ignem ſine fumo ſiccentur penitus. Tum nigra, ſplendentia, tenacia, erunt. Poſtquam eo reducta, tum majori acta igne fumant ſenſim magis, donec ultimo, incipiente jam candeſcere cochleari, fœteant nidorem ambuſti, vaporem aterrimum dent amarum, ſpiſſum, tum flammam concipiunt vividam, mox ſcintillat, qua parte adhuc nigreſcit, materies, deinde in cineres delabitur ſubflaveſcentis pallidi coloris, quum antea foret nigerrima.

2. Cineres hi, diu in igne detenti in hoc vaſe, parumper albeſcunt, manent fixi; ſunt inodori ſalini, acris, lixivioſi, ſuburinoſi, ſaporis, ſicque guſtati relinquunt in lingua pauculum terræ. Si ſolvuntur aqua pura, percolantur, inſpiſſantur, exſiccantur, dant ſalem ex luteſcente album, acrem, igneum, lixivioſum, ſaporis ſuburinoſi. Gradus autem acrimoniæ, & copia, hujus ſalis, differunt partim pro natura plantæ, partim pro violentia ignis adhibiti.

USUS.

1. ERgo aqua ebulliens ſolvit plantarum oleum, & ſalem, inque his binis intimius hærentem terram.

2. Sed hoc oleum, ſali plantæ miſtum, in formam ſaponis, aquæ perperfecte miſceri poteſt in planta: unde nativus harum ſuccus ſaponaceus exiſtere intelligitur.

3. Aqua ſeparata de hoc ſapone, oleum illius, inflammabile, ad ignem, igne magis actum nigreſcit, rareſcit, ſupra ſuperficiem ſalis extenditur, in flammam veram accenditur, conſumitur, ſalem relinquit oleo hoc nudatum: igitur hic carbo natus vegetabilis verus de aqua ſale, oleo.

4. Hoc oleum dabat colorem extracto huic, vaporem denſum, nigrum, fœtidum, coloremque nigrum, ad ignem, omnemque odorem, qui forte ſupererat; hoc ſolum cremabile erat.

5. Si Aqua Proceſſus primi, Infuſum Proceſſus ſecundi, & Sal hic paratus Proceſſu quinto, miſcentur, vis medicata habetur ſatis inſignis.

6. Quando huic operi adhibentur herbæ acerrimæ, ignea, valde volatili, oculos in lacrymas ciente, virtute præditæ, omnia eadem contingunt, ſed ſal vix reſtat de cineribus, ut pote volatilis. Cepæ, Cochlearia, Raphanus ruſticanus, Sinapi, id doceant, doceant allia.

PROCESSUS VI.

Planta recens, vel reſidua a Proceſſu primo, exuſta dat cineres ſalſos.

APPARATUS.

1. Ponatur in cochleari puro, ferreo, ad ignem purum, ſine fumo, ſed per minutos gradus lente auctum, exibit primo fumus odoratus Roſmarini, aquoſus, excolor, aut ſuppellucidus, qui durabit tamdiu, donec incipiat fere nigreſcere herba. Secundo atra jam facta exit vapor craſſior, nigrior, nidoroſior, ambuſtum ſpirans, tumque omnia carbonis inſtar nigra. Statim tum flammam concipit, ardet, fumare deſinit, lucet dein, ſcintillat, relinquit ſub priſtina forma exuvias herbæ albas, ut in Proceſſu quarto, neque hactenus inde ullam per notam diſtinguendas. Hinc oleum plantæ, igne actum, nigreſcit ſemper, ſive, in ſublime raptum, ignemque fugiens, in aëre agitatum, fumum piceum faciat; ſive ad ſalem, terram, aut ambos ſimul, extenſum ſcintillet; ſive fumus hic oleoſus, aterque, vi ignis incenſus, aut rapidiſſime circumvolutus, flammam conſtituat, unde evadens atram adhuc fuliginem facit, teſtaturque flammam lucidam eſſe oleum nigrum redditum in igne rotatum. Simulac autem de planta materies hæc, in igne primo nigreſcens, penitus conſumta eſt, tum nec flamma amplius, neque ſcintillæ inde elici ulla arte poterunt; tumque ſemper omnis omnino planta albeſcit.

2. Cineres hi, ſic parati, ex tenui parte plantæ, figuram ſuam nativam expreſſiſime retinent, poſt omnem hanc toleratam ignis violentiam. Quando autem craſſa valde pars vegetabilis comburitur, tum tota penitus nigreſcit, fitque carbo, cujus pars aëri contigua, ſola primo igne lucido conſumta cineres dat albos, fragileſque; tum ſtratum nigrum, cineribus ſubjacens, iterum igne lucido conſumitur. Sicque ſucceſſive; unde tum figura urendo deſtruitur; quia vis interioris combuſtilis exteriora jam in cineres verſa a centro extrorſum rejicit, quod in tenuibus non fit, Quando autem cineres hi guſtantur, acrem, igneum, lixivioſum, urinoſum, ſaporem linguæ imprimunt. Si aqua pura diluuntur, colatus liquor exſiccatus Salem dat ut in Proceſſu quinto, ſed longe minori copia, pars in colo detenta mera erit, & copioſa, terra, qualis Proceſſu quarto enaſcebatur.

USUS.

1. Aquam vi ignis ſolum plantæ ſuccum ſolvere, patet, relicto, intactoque, ſolido.

2. Ignem ipſum vix plus valere, minuſque inde, educere ſolum, quia ſalem relinquit.

3. Aquam multum cremabilis etiam educere, quod non eductum plus materiæ combuſtilis præbet.

4. Salinum quarumdam plantarum igne hoc non reddi volatile, ſed oleum, quod ei adhæret.

4. Oleum & Salem naturaliter miſta in plantis aqua ſimul ſolvi, unita manere, igne ſeparari.

6. Sapo igitur nativus humoribus plantarum & animalium, ſi ſaneſcunt: verum ſi oleum ſeorſum, vel ſal, morbus utriſque fit. Quod Hippocrates obſervavit: miſta ſalubria ſeparata noxia.

7. Ergo diverſitas elementalis plantarum, in ſolo ſucco earum: terra & oleum conglutinans communia.

PROCESSUS VII.

Sal nativus Plantarum paratus de ſucco illarum recens preſſo. Hic Acetoſæ.

PRæcedentia quidem nos docuere, quid aër, aqua, ignis, agant in plantarum partes ſolidas, fluidaſque, & quænam ſint, quæ inde ope illorum producuntur, in quæ dividuntur per hæc, & ſpeciem ſalis fixi ex ſtirpibus eductam. Sed jam accuratius explorandum, quanam propria forma Sal plantarum ſuccis naturalibus harum inſit, ex quibus ibidem principiis diverſis coaleſcat, quas dotes exhibeat? ut diſtinguamns inter ſales Vegetabiles a natura genitos in Regno Vegetabili, & inter eos, quos Chemicus ignis generat: id ſcire noſtra refert. Modum autem coram oculis veſtris in hac officina exhibere nequeo: quia aliquot menſium decurſum requirit, priuſquam abſolvitur. Ideo initium, & finem, hic dabo, cætera verbis ſupplebo: ut ipſi experiri velitis, & diſcere, quam immani differentia diſtent Sales genuini, & igne parati. Nihil errores peperit turpiores, quam opinio nata inter Chemicos, quod Sales in plantis energetici tales præexſtitiſſent, quales illi violento inde igne produxerant. Non licebat cautis colligere, fuit in planta hic ſal: quia ope ignis talem inde eduxi. Sed Artis prudentia dictabat, talem Salem hoc definito igne eduxi de tali planta, ergo in illa planta erat materies nativa, quæ hoc modo tractata hunc Salem dedit, non ultra. Tumque cremabile pingue, ſalino ſincero accurate unitum, Salem nativum dabit.

APPARATUS.

1. ACetoſæ hortenſis, latifoliæ, adultæ, jamjam flores parituræ, copiam ingentem, ſummo mane, de terra evulſam, in fluento rite ablutam a ſabulo adhærente, conſciſſam, contuſam, inter lintea pura cannabina, prælo quam poteſt fieri fortiſſime, exprimo omnem ſuccum, qui acidus valde, viridis, & inſtar muſti ſpiſſus eſt.

2. Hunc ſuccum ſextuplo aquæ pluviæ, puriſſimæ, diluo: ut commodius colum tranſeat.

3. Dilutum hunc liquorem per ſaccum conicum linteum transfundo, egreſſum iterum infundo, idque repeto toties, donec limpidus, purus, tenuis, liquor habetur percolatus. Qui tum grate acidus.

4. Liquorem ita defœcatum, ex latis, vitreis, vaſis apertis, leni admodum ebullitione inſpiſſo, in loco non pulverulento, ad ignem non fumoſum, donec exiverit, reſiduus liquor in ſpiſſitudinem fere cremoris lactis recentiſſimi; eſt acidiſſimus.

5. Inſpiſſatum hoc liquidum infundo urinali mundiſſimo, ut uſque intra collum plenum ſit, ſuperaffundo leniter deſuper paulum olei puri Olivarum ad lineæ altitudinem, ſic repono in cellæ pavimento quietum octo menſium ſpatio. Ita ſub hoc oleo, fermentationem, putrefactionem, mucilaginis generationem, prohibente, generatur Sal, ſpeciem quandam Tartari referens, qui quam proximus eſt naturali ſali plantæ, effuſo ſupernarante fluido.

6. Sal hic, ſubita frigida affuſione paulum ablutus quam ocyſſime ab adhærente mucilaginea fœce, leniterque exſiccatus, Salem exhibet plantæ nativum; quem nunquam alcalinum deprehendi, quacunque demum herba natus eſſet, erat in ſucco, expedivit ſe inde, inque glebas ſalinas concrevit: ſi confertur a Vobis hic Sal, cum illo, quem Proceſſu quinto, & ſexto, vi ignis comburentis produxeramus, immanem reperietis differentiam, in colore, ſapore, figura, omnique effectu tam Phyſico, quam Medicato. Hic ſuccum plantæ exprimit, ille filius ignis, ante talis in humore plantæ non præexiſtens, ſed nova, ut Helmontius ſatis proprie exprimit, creatura eſt.

7. Exemplum dedi in Acetoſa. Poteſtis in alia quacunque ſucculenta facere idem. Sed alium ſemper habebitis ſalem pro varia plantæ adhibitæ indole. Si manifeſta acedine pura, aut auſteritate acida, præditi ſunt ſucci, ſal inde genitus Tartari de vino acido, vel acerbo, nati indolem exprimet. Si ſucculentas prorſus adhibes, ſed haud acidas, neque pingues, quales plures medicatæ aliæ, ſal natus alterius tum ingenii, proprii, ſingularis, forte nitro magis ſimilis. Becabunga, Cichorium, Ebulus, Endivia, Fumaria, Gramen, Naſturtium aquaticum, Nymphæa, Plantago, Polygonum, Prunella, Taraxacum, talem Salem, produnt. Unde & harum plantarum eximie medicati ſucci, ſubnitroſi, hujus ſalis abundantia præſtant, veteres obſtructiones ſolvunt, piceum lentorem atræ bilis fundunt, chronicos morbos efficaciſſime ſanant. Quando autem huic operi adhibet quis ſuccos Vegetabiles multum viſcoſos, & qui prorſus lenteſcunt, ut de Portulaca, Pſyllio ſemine, Symphytove majore, nunquam Salem nanciſcetur, niſi prius præmiſſa fermentatio diſſolverit lentorem. Ita pariter omnes illi ſucci, in quibus copia pinguis olei dominatur, inepti ſunt huic operi; habent quidem ſalinam in ſe materiem, hanc vero ita inviſcatam tenaci oleo, ut impediatur ſui ſimilia ſibi adunare, inque cryſtalli glebas coïre. Scilicet cujuſque ſalis in cryſtallos coactionem oleum ſemper impedit. Quin etiam olei copia ſalis penuriam, & viciſſim, tam in Animalibus, quam Vegetantibus, infert: quare de aromaticis opimo pingui, & balſamo, ditiſſimis non facile impetrabis hoſce ſales.

USUS.

USUS.

HInc ſcitur natura ſalis ſic parati, in plantis nativi. Eſt aqua ſolubilis. Ex oleo & ſalino compoſitus. Acidus ſæpe. Alcalinus nunquam; ſi enim talis fuerit, ille avolat coctione, inſpiſſatione. Modice fixus. Facile mutabilis. Humoribus humanis miſcibilis. Penetrabilis in vaſa corporis ſatis parva. Hinc ibi vires ſuas exercere potens. Siccus pro parte in igne ardet, ut inſpiſſata Proceſſu quinto. Dein abit in ſalem, qualis parabatur in eodem Proceſſu quinto, & ſexto.

PROCESSUS VIII.

Sal nativus Plantarum de ſucco illarum fermentato. Qui Lapis Vini, vel Tartarus.

APPARATUS.

SUccus maturorum fructuum horæorum preſſus, perfecte fermentatus, hinc Vinum dictum, ſola quiete fæces ponit, Matrem Vini dictam, evadit limpidum. Si tum depromitur in cadum purum, longa quiete corpuſcula gignit in medio liquore mota, ſcintillantia, ſplendentia, acuta, ſubtilia. Hæc a centro gravitatis vini, in omne punctum ſuperficiei ejuſdem diſperſa, attingentia cava dolii ſe affigunt, ſicque vas incruſtant in omni puncto, quod vino attingitur. Tum paulatim vinum ſic depoſit ſimilem materiem, facillime priori accreſcentem, & vi quaſi attractam, donec totum vini corpus nihil amplius in ſe contineat. Si vinum ſic depoſuit id omne, quod continebat, poſt fermentationem, talis materiæ, ſicque mitius factum, in aliud vas depromitur; tum incruſtato priori, jam evacuato, dolio ſimile recens defœcatum vinum committitur, rurſus illa materia, citius genita jam, priori cruſtæ accreſcit, virtute illius celerius eo tracta. Hæc eſt vera generatio miri illius corporis, quod eſt vera cryſtallus vini ſalina, ſed non nata tantum in fundo liquoris, ut aliæ cryſtalli ſalinæ, ſed in omni ambitu vaſis continentis æquabiliter. Hæc a fæce vini quam diſtinctiſſima ſane plurimis dotibus, licet naturæ illius proxime accedat. Subtilior, purior, minus terreſtris, minus amurcoſa, minus pinguis, difficilius in aqua ſolubilis, guſtus acidioris. Germani aptiſſimo vocabulo vocant *Weynſtein*, Lapidem Vini. Tartarum dixere Chemici minime appoſito nomine. Diverſitas ingens eſt hujus, pro ratione naturæ vini. Acida, auſtera plus materiæ dant, dulcia, oleoſa, minus. Suffocata in fermentatione nondum prorſus abſoluta minus exhibent, perfecte abſoluta fermentatione quæ ſubtiliſſima evaſere, plus deponunt, ut Rhenana. Rubra rubrum, Candida album, creant.

USUS.

Hic alter modus obtinendi Salem naturalem plantæ. Qui ſemper acidus oleoſus. Facillime in alcali mutabilis. In aqua, vino, aceto, non ſolvitur, abſque calore, ſed inſtar lapidis ſtat, imo proprium vinum, unde naſcebatur, cruſta ſua coërcet inſtar vaſis fortiſſimi. Requirit calorem ebullientis aquæ prius quam ſolvatur in aqua penitus. Tum vero, ſimulac aqua, quæ ebulliens ſolverat, paulum refrigeſcit, ſtatim iterum ſolideſcit in aqua titulo cremoris, aut cryſtallorum, Tartari. Ut ſolvatur prorſus in aqua ebulliente exigit vigecuplum aquæ, aut manet in fundo. Dum crematur igne, plus aëris generat elaſtici, quam ullum corpus notum, vaporem omnino incoërcibilem creans. In corpore humano, laborante bilioſo acri, putrido, ſummum eſt corrigens: inde acutis proba medela. Purgat primas vias, vix turbans interiora. Cum acri putrido, amiſſa acedine, in materiem facile ſolubilem abit, tumque pulcherrimum exhibet remedium aperiens. Cætera patebunt, quando Proceſſu 54, & 55, de illo agemus. Nobis jam hinc conſtat, qualis ſal ille ſit, qui in ſuccis naturalibus, aut fermentatis, plantarum ineſt. Sed coram demonſtrabitur Proceſſu 55, ſales hos ita genitos facile arte reſolvi in aërem elaſticotaton, aquam accidulam, ſpiritum acidulum olidum, oleum volatile omnium notorum penetrabiliſſimum, volatiliſſimum, oleum craſſius fixiusque, carbonem nigrum alcalinum, alcali optimum, terramque. Quare ſales non exiſtunt ſimplices in plantis, ſed aliis ſemper admiſtis temperati. Vos ita jam incipitis intelligere analyſin Vegetantium Chemicam.

PROCESSUS IX.

Sal ex herba viridi, Roſmarino, cremata igne, more Tacheniano.

APPARATUS.

1. Amplæ, ſatiſque altæ, ſartagini ferreæ impono puriſſimam, recentem, ſiccam, viridem Roſmarini frondem, cauleſque. Impono deſuper laminam ferream, quæ ita Roſmarino incumbat, ut hanc prorſum comprimat, atque ſuperne perfecte tegat. Pono ita parata in igne modico, ſenſim augens, donec tandem vas ab ignis vi candeſcat. Fumat, olet, in carbonem nigrum vertitur. Superadditur recens Roſmarinus priori uſtulatæ, tegitur, comprimitur, pergitur ut prius, donec & hæc in carbonem verſa. Sic proceditur, donec ſatis, pro propoſito habueris. In toto hoc opere cavenda ſollicite inflammatio; id fit, ſi, bene tegendo, acceſſum aëris perfecte impediveris: nam ſimulac & ille accedere poteſt, ſtatim erumpit flamma hic noxia. Hæc dicitur uſtulatio ſuffocatæ herbæ, quæ, quo lentius, & diutius peragitur, eo rectior fiet operatio. Tum erit herba aterrima, fragilliſſima, amara, cum aqua ebulliens amarum liquidum dans, vix hactenus ſalem exhibens, ſed liquorem ambuſtum, ama-

rum, ſudoriferum: unde tali uſtulatione in carbonem nondum ſal in planta, vel vix, apparet, neque in lixivio, neque ſapore ad linguam.

2. Auferatur, priori rite peracto, lamina ferrea tegens, maneatque ſartago cum hac uſtulata herba ſupra eundem ignem; tum ilico, ac aër liber admittitur, nigra herba incipiet igniri, facillimeque flammam capere; hinc hæc ſollicite prohibenda ad hoc opus. Sed ignitio igne rite temperato ſuſtinenda erit. Videtis, ſimulac ſuperior pars, aëri contigua, aliquamdiu micans ſcintillavit, ignitio ejus exſtinguitur, tumque ocyus albeſcit. Sed partes, ſepultæ ſub his albis manent nigræ, ignitæque: hinc prudenter tota herba movenda virga ferrea: ut ſucceſſive omnes illæ partes aëri expoſitæ contiguo albeſcant; donec ita undique ignitæ, perpetuoque motu, idoneo tempore, aëri, & igni, ſimul expoſitæ, mutatæ ſint in unam, homogneam, albam, maſſam; quæ tum parva, ponderoſa, æquabiliter alba, apparet; tum vero; ne in magno quidem igne ulla amplius ſcintillatio continget; Sed, ſi vel unum adhuc foliolum nigrum ineſt, illud ſtatim ac aëra attingit promtiſſime ſcintillat, ut prius. Si autem ad albitudinem hanc omnis adhibita herba deducta eſt, tum ſaporem acrem, utcunque urinoſum ſalinum habet: qui purus non apparet unquam in hac herba, quamdiu id nigrum adhuc adhærebat, quod purum, in igne conſumendum, oleum eſt: hoc autem omni abſumto per ignem, ſal, intactum igni, nudum apparere incipit. Unde rurſum apparet, olei conſumptionem requiri prius, quam ſal parari queat.

3. Cinis ille ita paratus, adhuc hora una, alterave, ſupra ignem relinquatur ita, ut perpetuo candeſcat, ſed interea aſſiduo agitetur virga ferrea: tum tribus hiſce ita actis calcinatio abſoluta eſt herbarum pro ſale Tacheniano. Inque ea ignis ſuffocata actio, expulſa aqua, intime adunat olei, & ſalis principia in concretum ſulphureo-ſalinum, ut amant loqui Artifices; id naturæ eſt ſaponaceæ utcunque, cum multa quidem ſimul, ſed ſubtili admodum, terra admiſta.

4. Cinis hic immiſſus puro vaſi ferreo, cum ſextuplo puræ pluviæ, ebulliat ad ignem, cochleari ferreo ſæpe agitetur, liquor ſupernatans, acer, lixivioſus, ſalinus, elicuit ſalinum ex cineribus, terram reliquit in fundo; fervidus ille percoletur donec limpidiſſimus tranſivit; ſervetur, vocatur lixivium ſalis Tacheniani. Si terra in fundo vaſis, & in colo, relicta, cum nova aqua ebullit, dat lixivium adhuc, ſed magis acrimoniam calcis referens, minus ſalis habens. Id percolari poteſt, & priori miſceri. Reſidua dein terra cum nova ſemper aqua ebulliat, liquor inde dimittatur ut prius, donec abſolute æque inſipida aqua inde redeat, quam affuſa fuit. Poſtrema lixivia depurari ſervarique poſſunt, aut & abjici, ut inutilia. Terra remanens pura, conquaſſetur cum pluvia, turbida effundatur, hocque continuetur, donec ſola arena, in fundo manens, rite ſeparata ſit penitus, a cinere vero aquæ miſto. Subſidat terra, ſiccetur, eſt Terra vegetabilium pura, elementalis, fere virgo, aptiſſima cupellis docimaſticis conficiendis.

5. Lixivium hoc puriſſimum in vaſe puro ferreo exhalet ad ignem, donec prorſus ſiccum, in fine perpetuo movendo; ne adhæreſcat nimium vaſi. Erit Sal, acer, alcalinus utcunque, ſubfuſcus, in aëre ſenſim liqueſ-

cens, non tamen tam prompte quam alcali perfectum. Quo color hujus ex ſe magis fuſcus, eo ſal rectius paratus erit: plus enim olei habet.

6. Sal hic commiſſus crucibulo puro, impoſitus igni undique cingenti, donec crucibulum bene candeſcat, ſatis facile fluit inſtar aquæ, longe citius ſane quam Sal verus alcalinus, fixus; tumque effundi debet ſupra mundam laminam æneam in formam tabellæ. Hic eſt tum ſal fixus, purus, vegetabilis, Tachenianus. Hunc, ſi quis deſiderat puriorem reddere, poterit Artifex aëris humido expoſitum, vel pluvia limpida, diſſolvere, inſpiſſare depuratum per colum, & quietem, liquidum, donec pellicula in ſuperficie appareat, tum in quieto loco reponere, naſcentur glebulæ ſalinæ, cryſtallinæ omnium puriſſimæ, ſed bene pretioſæ. In his non quidem alcali acre; ſed oleum plantæ alcalino immiſtum id genus ſalium temperatius reddit: attamen non eſt, ut cogiteris, ſingularem plantæ vim ineſſe huic parato ſali: ignis expulit illam hærentem in Spiritu Rectore nimis mobili. Ideoque viliſſima quæque herba, modo ſalini dives, ſic tractata, æque bonum hunc ſalem dat, quam quæ pluris emitur. Effectus certe in Medicina idem erit. Color autem hujus ſalis facillime mutatur, dum funditur, ſi carbonis quid incidit, unde ſtatim plumbeus color enaſcitur, iſque pro varia ejus copia diverſus.

USUS.

1. Sales hi non ſunt acres, igneive, ſed ſalſi compoſiti, ex oleo per ignem arcte miſto cum illo alcali acri; tantoque magis diſtant ab acri alcalino igneo, quo diutius, magiſque prohibito aëris acceſſu, ſunt uſtulatæ herbæ, eoque meliores medicinæ. 2. Non ſunt igitur adeo contrarii acido, ut illius tam magnam copiam deſtruant, quam quidem alcalia ſincera. Imo vero rite parati poſſunt utcunque marini ſalis aut foſſilis penuriam ſupplere in uſus humanos: ut Varro narrat de quibuſdam Rheni accolis, qui ſale de carbonibus ex lignis quibuſdam combuſtis, pro maritimo, & foſſili, utuntur. (De Re Ruſtica. L. I. C. 7.) 3. Sales hi, ſi diu aëri externo committuntur in vaſis apertis, attractu aquæ liqueſcunt, quamvis longe difficilius, tardiuſque, quam alcalici puri, in aqua vero diluuntur ocyſſime. 4. Id quoque habent, quod omni humori corporis humani promte immiſceri queant; quin ipſi quoque pingui oleo, bilique ſpiſſatæ, per calorem nempe vitalem, & actionem circumductorum humorum. 5. Hinc in vaſa ſanguifera, ſerifera, galactophora, lymphatica, urophora, ſudorifera, bilifera, intra nervoſa autem admitti nequeunt. 6. Valent admiſtu, calore, dilutu, motu vitali, diſſolvere coagula plurima, & præcipua, quæ in humoribus corporis noſtri deprehenduntur; maxime exercitatione, fricatione, vectione, adjuvante. Calculum tamen facile non ſolvunt vi menſtrui, imminuunt motu, trituque mechanico, quem in corpore, & ad vias urinæ inprimis augent. Mala in humoribus nervorum ibidem attingere nequeunt; hinc prodagram exquiſitam directe non curant. Aliter, ubi calida diluuntur, corporiſque motu agitantur, ſatis penetrabilia ſunt, uſque in profunda corporis. 7. Dum recepta ſunt hæc ſalina, & miſta, humoribus noſtris, tum ibidem acria exhibent non deſtruentia qui-

dem, attamen naturali blanditie acutiora; unde igitur ſentientes nervorum partes acuunt, ſtimulant in vibrationes ſuas majori ſolitis impetu exercendas: quare tardæ pigritiei mire ſuccurrunt in languore, hypochondriacis lentis, hyſtericis, morbiſque ab inertia ſimplici oriundis. 8. Igitur effectus præſtant egregios in aperiendis vaſis corporis obſtructis: dum ſyntaxin nervoſam agitant, ſimulque craſſa ſolvunt, & pondere ſuo nativis noſtris ſalibus majore fortius ſolito omnia urgent. 9. Virtutem ſuam exercent hinc promovendo omnes ſecretiones, excretioneſque. Dum enim facile fluentia reddunt fluida, & cava vaſorum expediunt, ut facile tranſmittant, ſimul ſtimuli acumine humores & vaſa exercent; cauſas ergo veras motus humorum per vaſa incitant æquabiliter; unde omnis ſecretio pendet, & excretio, in omni officina partium. 10. Hinc apparet, cur ſint ſubdoriferi? quum certo conſtet, ſudorem in ſe continere naturaliter ſales nativos corporis, eoſque in externam epidermidis ſuperficiem deponere, per arteriolas patulas in cuticula: ſane erit & ſalibus his aperta hucuſque via, pertinget eo excernendi facultas. Quod ab experimentis pulchre firmatur. Urinam inprimis hi ſales ducunt: enimvero Autor naturæ renes conſtituit eo præcipue effectu, ut exceſſus ſalium evacuetur corpore; urinæ ſemper ſalſiſſimæ omnium humorum id evidenter docent. Inde igitur nuſquam apparet horum ſalium manifeſtior operatio, quam in Diureſi procuranda, ſimulque repurgandis humoribus ab inquinamentis noxiis, quibus gravantur. Quin & alvum expurgant fœcibus durioribus; dum concreta reſolvunt, aperiunt vias, expellunt tarda. Experiemini Melancholicos, alvi ſegnitie oppletos, haud feliciori methodo levari, quam rite inſtituto, bene directo, ſatiſque diu continuato, horum uſu. Qua quidem in re id eximii habetur, quod ſolutus horum virtute venter ſuo dein munere fungi pergat, nec obſeretur poſtea, quod purgantibus aliis negatur. Syſtematis autem bilioſi officina, hepar, ſplen, fellis veſica, bilis viæ, portarum vena, quonam remedio tutius, quonam efficacius, expediuntur, purganturve? certe ſapone hoc lixivioſo tenacia primarum viarum impedimenta ſoluta faciunt, ut pura hic deterſio fiat, abſque periculo, ſine violentia, denique vel ita obtinetur Hippocratica expurgandorum coctio. 11. Efficacia hinc notanda ſalubris horum ſalium in omni morbo Chronico, ubi merus ſpirituum torpor, laxitas fibrarum iners, humorum hebes craſſities ſine acri putrido, acedo a debilitate vitalium virium, coagulum ab auſtero, acidove. Vos; ô Medici, cogitate, quæſo Vos, quantus morborum numerus hiſce cauſis pendeat! credetis medelam plurimorum chronicorum in ſalibus his præparatis obtineri, qui acidum tollunt, id in ſalem neutrum invertunt, tum nova hac virtute ſtimulant, & lenteſcentia ſolvunt. Ne tamen incaute credatis ſemper igitur ſalubrem, noxium nunquam, horum uſum! Certe in putridis, bilioſis, alcaleſcentibus, nimis agitatis, hinc ferventibus, oleum igni affundunt; nocentque iis, quorum compages adeo debilis, ut effectum horum ſalium ferre nequeant: dum motu inde excitato deſtruuntur penitus. Quin & abundanti ſalium in corpore copiæ additi nocent.

METHODUS UTENDI HISCE SALIBUS IN MEDICINA.

PRimo. Aſſumendi vacuo, & digeſtionis munere perfuncto, ventriculo; adeoque decem ab ultima refectione horis. Tumque pro diverſitate uſuri exhibere licet a Granis quatuor ad Drachmas binas, aut plures, prout Medici præſcribentis ſapientia judicat.

Secundo. Debent larga aquæ copia dilui: ne primo occurſu lædant fauces, ſtomachum, ventriculum, ſi nimis meraca potantur. Itaque Drachma Salis ſolvatur in Unciis novem aquæ communis, puræ; ita enim agent inſtar aquarum medicatarum de fontibus ſalubribus, quæ pauco ſale foſſili, magna aquæ vi agunt.

Tertio. Si Medici conſilium alvum ciere ægro; tum veſperi, antequam lectum adeat, deglutiat catapotia terna, facta ex Aloës Socotorinæ, lotæ, granis novem. Vel ſumat ſemidrachmam pilularum Rufi. Sequenti mane ſurgat mature, deambulet parum in aëre ſubfrigidiuſculo, caveat ſudorem, bibat inter ambulandum doſin requiſitam potus diviſam in quinque, vel ſex, doſes. Effectus eſt quam optimus; purgat, levat, non ſolvit vires. Sapientum ventribus vera medela, & radicatos alte morbos exſtirpans, omni alii purgationi rebelles.

Quarto. Si renes expurgandi potius videntur, & ſanguifera vaſa. Fiant omnia ut prius. Omittatur veſperi Aloë. Lumbi, & hypogaſtria, tegantur magis, quam reliquæ partes corporis. Superbibatur ſubinde hauſtulus Theæ, vel Coffeæ.

Quinto. Quando ſudor exprimendus videtur de corpore. Bibantur decumbenti in lecto mane, ſub iiſdem legibus, ſorbeatur poſt ſingulos hauſtus leve ſudoriferum, quale Decoctum Radicum Bardanæ, aut quinque Radicum aperientium, Ligni Santali, vel Saſſafras, aut & Theæ, vel Coffeæ. Satiſque tecto corpore ſudor proliciatur pro ratione morbi.

Sexto. Si febres autumnales, intermittentes, tertianas, quartanaſve, hoc remedio ſanare ſatagis, tum duobus, tribuſve, diebus ſucceſſivis purga, juxta obſervationem tertiam. Dein quatuor horis ante exacerbationem venturam excitetur levis ſudor ſecundum obſervationem quintam ita, ut æger inprimis ſudet fortiter ſatis circa illud tempus paroxyſmi. Ita feliciſſime pertinaces febres propelluntur. Hocque ſingulari uſu Acidulas ipſas, & Spadanos fontes, lixivia horum ſalium exſuperant.

PROCESSUS X.

Sal de herba ſicca cremata Tachenianus. Ex Carduo Benedicto.

APPARATUS.

SI herba hæc, ſimili apparatu, ut in Proceſſu nono, igne ſuffocata, comburitur in carbones nigerrimos æquabiliter; horumque uſtulatorum ingens collecta prius copia, dein igne aperto in magna ſartagine

ferrea, ſine ulla omnino flamma accurate vertitur in cineres ubique albos; hi poſtea parum adhuc calcinantur, tum lixivium horum, depuratum, in ſalem vertitur; illeque tandem funditur: habebitur ſal præcedenti ex herba viridi idem.

USUS.

Quum in ſalibus his oleum, & ſal, pluribus herbis communia, ſine retenta dote nativa herbæ, combinentur: facile patet, parum referre, quanam herba parentur; quia res ſemper eodem redit. Igitur oportet huic ſali parando herbas applicare viles, & rejectiles. Stipites ideo Fabarum recentes, ſimul ac fructus ablati, leviter modo ſiccatos, in acervum magnum congeſtos, injectu lamellarum ferrearum compreſſos, lento igne uſtulatos dum hac arte tractamus, ſalem colligimus, idoneum, minori longe pretio, virtutis ejuſdem. Quem hoc inprimis commendo nomine. Cæterum peculiare nihil medicati habent. Quamvis Paracelſus eum contra calculos ſingulari laude, præ aliis, laudet. Tantum obſervare decet, ne nimis veteres, diuque reſiccatæ, herbæ ſumantur: parum ſalis dabunt, nec operæ ſolvent pretium. Aliter ſiccarum citior, facilior, præparatio, pretium vilius.

PROCESSUS XI.

Sal de planta recenti cremata vulgaris, ut a Pharmacopolis parari ſolet.

APPARATUS.

Sumantur herbæ quæcumque recentes; plenæ materie ſalina, ut Abſinthium, Carduus Benedictus, Filices, Kali, ſtipites Fabarum, aut ſimiles; ſiccentur in aëre calido, ſicco; concuſſu liberentur ab arena adhærente, & terra, quantum fieri poterit; colligantur in magnos faſces, vel ramalia; inde fiat pyra; quæ ſupra pavimentum factum de lateribus planis accendatur in aëre aperto, in luculentas erumpet & crepitantes flammas; injiciantur cineribus ignitis ſimilia ramalia ſucceſſive, donec ita omnis deſtinata materies flammis vivis in cineres verſa æquabiliter albos, quod cito fit, ſi virga ferrea perpetuo agitantur. Hi cineres cribrati ſunt, qui venales adferentur ab iis, qui herbas medicatas alunt in uſus Pharmaceuticos. In illa autem combuſtione obſervare oportet inprimis accurate omnia, licet vulgatiſſima, phænomena. Primo enim, igni impoſitæ, herbæ fumant. Fumus vero ille ſenſim per gradus denſior evadit nigriorque; quando craſſiſſimus, ſimulque aterrimus, maximeque motus, tum ſubito emicat flamma inſtar fulminis. In ipſa flamma lucidiſſimus modo furit ignis, fumoſi ibidem, nigrive, apparet prorſus nihil. Sed Secundo ſuperficies flammæ, tam apex, quam latera, emittunt fumum nigrum, eoque cinguntur: ut patet, ſi charta candida, vel linteum purum, detinentur ſupra flammam. Tertio notabile, quod aterrimus, denſiſſimus, in verticem pernicitate ingenti raptus, fumus ſit adeo flammæ jam jam fulgura-

turæ propinquus, ut vix differant; quin & ſtatim, dum flamma ceſſat quacunque de cauſa, carbonibus nigris adhuc in combuſtili præſentibus, fumus craſſus flammæ ſubit, hæcque ita reciprocatis ſæpe vicibus fieri poſſunt. Quarto quamdiu multum nigri ſupereſt in planta uſta, flamma fieri poteſt, inprimis venti agitantis impetu, attamen ſemper tanto minus flammæ, fumique, quanto minus nigri, nec valida unquam flamma ante apparitionem nigri in materie combuſtili. Quinto ubi nigrum multum conſumi incipit, flamma amplius excitari quidem nequit; ſed ſcintillæ micantes ignitæ obtinent in omni particula, vel minima adhuc nigra: ſed abeſt viſibilis fumus. An ergo fumus, flamma, ſcintilla, oleum combuſtilis materiæ, nigrum carbonaceum, in materie valde parum differunt? Sane ſimulac omne nigrum conſumtum, nec fumus, nec flamma, nec ſcintillans micatio, ſuperſunt. Sola forte ignis copia major, indeque rapidior olei rotatio, differentiam parit. Sal de cineribus his arte ſuperiori productus longe eſt acrior, alcalinus magis, & igneus; hinc magis rodens, plus reſiſtens acido, putrefactionem incitans.

U S U S.

INprimis docet differentiam Salium igne productorum ſecundum varietatem modi, quo ignis applicatur. Simul inſtrumenta nova Medicinæ, & Chemiæ, parit, magis quidem alcalia, neque tamen vere alcalina ſincera. Sed etiam manifeſtum habetur de omnibus jam expoſitis, ergo Sales hac ultima productos methodo adhuc longe minus differre inter ſe; adeoque parari hos poſſe ex quibuſcumque, huic operæ idoneis, herbis ſiccis, permiſtis inter ſe: quum Sales hi commiſti, a ſimplici cujuſque herbæ diſtingui nequeant, viliſſima ergo, par pretioſiſſimæ ad hanc rem.

PROCESSUS XII.

Sal Vegetantium acer, alcalinus, fixus, igneus, ejuſque Liquor, quod Oleum per deliquium appellant.

A P P A R A T U S.

1. HErba, plantave, adulta, recens, ſucculenta, viridis, verno inprimis tempore carpta, uratur, ut fiat Sal Tachenianus, in cineres: hi Cineres ex eadem copia dabunt plurimum alcali poſtea. Secundum Proceſſum nonum & decimum.

2. Vel, quia major illa copia haud compenſat laborem, impenſaſve, combuſtio tantum fiat juxta Proceſſum undecimum.

3. Cineres illi magno vaſe figulino excepti, igni forti committantur, ut candeſcant penitus; cavendo ne fluant liquefacti in igne: tum enim irent in vitrum fuſi, nihilque ſalis darent. Cæterum, quo diutius ita exuruntur, eo ſemper alcali poſtea enaſcetur fortius. Sed eo quoque magis diſponuntur, ut interim natum hoc alcali acre fundat ſuam terram ſociam, hanc arripiat, in Vitrum fundat, ſicque ſtatim alcali omne perdat. Ignis quippe

quippe fixum vegetabilis liquefactum in gemmam fixam, pellucidam, prorſus inſulſam convertit, confunditque, poſtea diu immutabilem, ſimpliciſſimam apparentem. Unde antiquiſſimi in Sacra Biblia Commentatores dixere, ſupremo fato ignis vi ſolutam orbis compagem in vitrum abituram. Atque in fundo vaſis ſæpe reperitur, ſi diu nimis, nimiſque acriter, ignem concitaveris, aliquid veri vitri.

4. Cineres hi, in olla ferrea, cum quadruplo pluviæ ebulliant; quieſcant per ſemihoram, quo lixivium limpidum ſupernatet fœcibus ſubſidentibus; lixivium percoletur per linteum denſum toties, donec quam limpidiſſimum tranſit. Fœces recenti cum aqua ebulliant denuo ſæpe virga ferrea agitatæ, lixivium paratum ut prius, miſceatur priori. Fœcibus rejectis, pura lixivia, in olla ferrea, munda, intus polita, ebulliant, donec incipiant inſpiſſari fere in mellis ſpiſſamen. Tum aſſiduo debent cochleari ferreo agitari fortiſſime: ne ollæ accreſcant interea dum ſiccantur; neque enim ſemel affixa dein auferri inde poſſunt. Quando autem jam fere incipiunt areſcere, aucto igne, aqua maximam partem expulſa, per incrementum ingens æſtus, qui augetur abſentia jam ſeparatæ aquæ, ſubito intumeſcit maſſa rareſcens; ut, ni prudens obſtiteris cavendo, & agitando, ſupra ollam evagetur æſtuans materies, maximo cum damno, & pretii & operæ. Hæc autem agitatio continuanda, donec ſal in olla ſicciſſimus omnino, qui albus, alcalinus, ſatis purus, habebitur. Ultima ſiccitas ejus difficile paratur, retinetur difficilius.

5. Sal ita paratus, ſicciſſimus, fervidiſſimus adhuc, ſtatim inditus crucibulo forti, valido igne fundatur, ſicque detineatur fuſus, una, alterave, hora. Tum ſit mortarium, ſicciſſimum, metallicum, nitidum, valde calefactum, ad manum præſto, in quod prudentiſſime effundatur fuſus Sal de catino forcipe firmiter detento. Interim quoque lagena vitrea, de viridi vitro germanico, ſicciſſima, calidiſſima, ſimul adſit, collo largo ſatis, & ore magno, inſtructa. Simulac Sal mortario infuſus, moveatur diligentiſſime piſtillo, priuſquam indureſcat, tum redigetur aridiſſimus in pulverem. Quod aliter fieri nequit ulla arte, quin humeſcat ab aëre. Statim, dum pulvis ille ſolideſcet, ilico immittatur quam ferventiſſimus adhuc intra illam aridam, calidam, lagenam. Hanc autem quam ocyſſime obtura ſubere ſicciſſimo, novo, fortiter adacto. Ac faſtigium lagenæ cum ſubere pici liquefactæ immerge. Salem habes Alcalinum purum.

6. Quo Sal iſte diutius, fortiuſque, in igne fluxit, eo magis acer, igneuſque, evadet. Sed & eo etiam ſemper alium induet, aliumque, colorem. In initio namque ſubcinereus, dein albus, ſenſim ſubcæruleſcit, cæruleſcit, ſubvirideſcit, fuſcus fit, tandemque ſubrubellus quaſi marmoreus. Horumque colorum, a ſola vi ignis natorum, ſucceſſio, ſemper gradum exprimit acrimoniæ violentioris, magiſque Alcalicæ indolis. Videturque ſemper eo minus olei plantæ remanere unitum huic Sali, quo longiori, & violentiori, igni fuerit tortus. Hinc etiam diſtinctiſſime omnes haſce Salium differentias notare cupidus, poterit hunc Proceſſum dividere in tot alios, quot diverſi gradus coloris, & acrimoniæ, modo recenſiti fuere. Semper vero in hiſce cavendum, ne decipiatur Artifex colore nato ex

illapſu carbonum, ſed ſolum colorem illum hic intelligat, qui ab igne unice oritur.

7. Eodem modo Succi plantarum, harum Extracta, Sales nativi, Sales Tartarei ex fermentatis liquidis nati, Sales Tacheniani, dabunt Salem alcalinum deſcriptum, ſi eodem igne tractantur.

8. Interim in productione horum Salium diverſitas notabilis obſervatur: nam quædam herbæ promtius copioſum, ſtatimque accerrimum, alcalinum, ſalem dant. Sarmenta vitis putatæ menſis Martii initio, aperto igne combuſta, dant abundanter acerrimum alcali. Quod Baſilius Valentinus videtur elegiſſe ad præparandum ſuum Antipodagricum, & Lithontripticum, præ omni alio alcali. Sic & Kali Ægyptium pariter ſali tali dives. Ex nulla tamen re citiuſque, meliuſque, quam de Tataro Vini. Sane hunc alcalium principem poſuere Paracelſus & Helmontius. Vitri conflatores obſervant, vitra de alcali Filicino viridi opacitate ſqualleſcere; ex Kali limpidiſſima fieri: unde id ſolum Murani laudatur ad pulcherrima vitra. Vid. Nerium & Merettum. Quin & in aula Hetruſca, ſollicite examinando, varietatem quandam in Cryſtallis inde natis notabant; varioſque colores ortos ex miſtura diverſorum talium Alcalium cum ſoluto in aqua Mercurio ſublimato, & Vitriolo Martis. Vid. Tach. Hipp. Ch. C. VII. & XVI. Borrich. contra Conring. a pag. 350. ad 361. Ita quidem, ut diverſitas quædam maneat ex origine genitali hujus Salis; illa vero parva ſatis. Sed ex diverſitate modi præparandi longe major.

9. In Sale ita parato notantur hæ virtutes. 1. Sapor, ſi loqui ita fas eſt, igneus. Si enim particula linguæ humidæ, ſanæ, imponitur, ſenſim imprimit, qui a prunula ignita oritur, inflammatio ſubitanea, atque eſchara, naſcitur, quæ dein ulcuſculum relinquit. Quando autem dilutu in aqua debilitatus hic Sal ore continetur, ut non noceat, tum ſapor quidem, qualis a lotio putrefacto, guſtatur; qui facit, ut ſales hi urinoſi fuerint appellati. Attamen idem oritur, quia, acido abſorpto ſalivæ, altera ejus pars alcalina volatilis facta, hunc ſaporem generat. 2. Odorem Sal hic non effundit ullum, qui naribus ſentiri queat, ſi ſolus, abſque ullo admiſto ſentitur. Si vero alicui additur corpori ſalino, de natura ſalis ſani Animalium, aut ſalis Ammoniaci, tum ſtatim acida horum pars trahitur in hoc Alcali, altera liberata tum ſuo acido figente, ſemper volatilis urinoſa, fœtida, quaſi putrefacta, apparet. Unde rurſum ſalem hunc urinoſum dixerunt Artifices decepti a prompta hacce mutatione, quam tribuerunt Alcali huic fixo: quia in neutro odor ille, ante commiſtionem, apparebat, & quia humores noſtri, ſtatim ab applicatu ſalis hujus, odorem illum novum, ſaporemque, nanciſcebantur. 3. Color varius; albus frequentiſſimus, aut cæruleſcens. (Vid. N. 6.) 4. Pingues Sales hi apparent tractati digitis, ſi liqueſcunt in aëre, unctuoſum liquorem exhibent: inde & Chemici olei nomine ſponte liquefactos appellavere. 5. Si cuti humectæ, ſanæ, Sal hic applacatur ita, ut uno maneat affixus loco, atque extrinſecus tegitur, ne decidat. Tum brevi ſolutus a naturali humore corporis ſemper tranſſudante, atque agitatus calore illo, qui ſano homini ineſt, facit pruritum, calorem, rubedinem, dolorem ut ab igne, tenſionem reſplendentem, inflammationem veram, gangrænoſam, du-

ram, nigram, eſcharam, in ima corporis uſque ita, ut vere agat in partes ſolidas humani corporis inſtar ignis: atque hic oſſa in alba vertit, ſic & eadem parte cocta in lixivio tali alcalino albeſcunt ſicca. Utque rurſum ignis cito putrefacit partes animalium, ita quoque alcalinus ſal aſperſus, miſtuſque, illis ſubito fœtidam putredinem excitat. Hinc, hoc reſpectu, ſincerus hic Sal, veneni inſtar, deſtruit animalium compagem, & quidem inſanabiliter; ſicque, inter ſales periculoſus admodum homini, imprudenter a recentioribus Medicis pro medicamento deprædicatur adeo tuto. 6. Si Sal hic acido in aqua ſoluto miſcetur, ſtatim fere ebullitionem, ſibilum, motum inteſtinum, generat, ſimulque aërem elaſticum magna copia gignit, diffunditque, atque dein certa menſura acido compoſita quieſcit, neque ab ejus adjectu ultra ebullit. Hocque ita ſemper cito, vel tardius contingit. Sal enim acerrimum tartari, affuſo levi aceto, ſtatim non ebullit, ſed tamen brevi poſtea. 7. Alcali tale miſtum, & agitatum, humoribus noſtris, calore noſtro vitali agitatis, cum omnibus ſatis intime unitur, eoſque ſolvit, reſolvit, acido illorum ſibi adunato, reddit ſalinam partem alcalinam ex Ammoniaca neutra, acrem ex blanda, volatiliſſimam ex ſemifixa, minus oleoſam ex ſaponacea, fœtidam putridam ex inodora. Si tamen coquitur cum lacte, illud inde coagulatur, dum alia corporis humani liquida inde potius ſolvuntur. Poſtquam ergo motu circuitus vitalis una cum humoribus noſtris in vaſcula exigua abripitur, tum illa acrimonia ſua rodit, inprimis pulmonem: qui venis receptum primo excipit in anguſtias ſuas. Gummoſa, reſinoſa, gummi-reſinoſa, oleoſa, tenacia, Vegetantium, Animaliumque, pariter diſſolvit ſatis bene, quin & Foſſilium olea, ſulphura, indeque nata lenteſcentia idem aperit, attenuat, ſolvit. 8. Cum oleis quibuſcunque, coctione, aut digeſtione diuturna, ope aëris, aut aquæ, in calore, intime unitur, atque lege artis abit in ſaponem verum, aquæ miſcibilem, detergentem, utque cum infringitur propria illius acrimonia, ita quoque tollit tenacitatem olei, eoque ipſo illud reddit aquæ commiſcibile. 9. Sal hic igne fuſus diu cum arenis, vel polline lapidum ſilicinorum, certa proportione, hæc ipſa corpora etiam fundit, ſibi conjungit intime, facit Vitrum; in quo dein nulla prorſus nota ſalis ultra obtinet, mira ſane metamorphoſi; quæque, niſi ita quotidie obſervaretur, nunquam pro poſſibili haberetur. Attamen, Vitrum hoc, cum triplo, fortiſſimi alcali fuſum, in eo diſſolutum, aqua poteſt dilui, tumque inſtillatu acidi fortis, pulvis ſilicinus iterum ad fundum cadit, alcali abſorpto, ex Helmontiana obſervatione. Hoc autem fieri, quia in ſilice acidum occultatum latet, nimis forte ſubtiliter Tachenio excogitatum fuit. Adunationem hanc inter alcali & calcem horum lapidum contingere ſcimus, ab acido autem ſilicis, & alcali vegetabili ſolum hanc dependere, precario creditur aſſumi, nondum probari. 10. Eſt verus aquæ magnes, qui, impatiens ſicci, aquam ex aëre trahit, ſpongioſus, tumidus, mollis, redditur, ſibi unit, cum ea diſſolvitur, & decurrit in liquorem pinguem ſpiſſum, tenacem utcunque, quem Oleum alcalinum per deliquium vocant. Quod charta percolatum linteo ſuſtentata, puriſſimum evadit, ponderoſiſſimum poſt oleum vitrioli, inter ſalina. Ab hoc aqua igne expulſa pura redit. Sed & acida, in aëre

vaga, ſimul trahuntur cum illa aqua in hoc alcali, id mutant, pro indole ſua, ut ita ſal hic ſæpe ita humectatus evadat penitus alienus a priſtina ſua natura, accedatque ad ingenium ſalis à quo illud acidum fuerat natum. Si acidum Sulphuris accenſi in illo aëre prædominatur; ibit in naturam Tartari Vitriolati. Si ſpiritus Nitri abundat in illo aëre, verget in Nitri indolem. Si acidus marini ſalis vapor ibidem, ſalſum marinum generabit. Si aceti halitus, Tartarus regeneratus. Si olea valde attenuata locum replent, tum orietur ſaponis æmulus ſal. Quamdiu vero alcalinus purus manet, tamdiu aquam fortiſſime retinet, difficillime hanc a ſe patitur ſeparari: unde vix exſiccari poteſt. 11. Fixus diu ad ignem, quamvis illius vi fuſus, ſi modo tenetur vaſe non perfluente. Veruntamen ſolus longo tempore fuſus tandem difflatur; inprimis ſi cum calcis oſſium, vel terræ non vitrificabilis, triplo miſtus, diu exponitur violento igni; tum quippe, nec fundi facile potens prohibente hac terra, neque cum hac vitreſcens, volatilis redditur, ut Illuſtris Boyleus jam olim vidit. 12. Poſtquam acido ſaturatus eſt puro ita, ut nihil de eo ultra queat attrahere, & bene cautum fuit, ne vel minimum acidi plus ſuperet, nec alcali, tum diluendo, colando, inſpiſſando, cryſtalliſando, dat verum ſalem compoſitum ejus ſpeciei, unde acidum illud ortum fuerat: ut ſic Sales hi ita orti quoque credantur; indeque alcali pro matre ſuſpiciente ſeminale acidum, pro vacuo, pro ſterili, pro matrice univerſali ſalium, pro Chaos habuerint. Alii hinc fœminam dixere, acidum vocant marem. 13. Acidum in ſe trahendo, hoc ab aliis ſeparat: unde infinita contingunt ſingularia in natura effecta. Hinc acetum nativum vegetabile, idem arte paratum, ſpiritus aluminis, nitri, ſalis, ſulphuris, vitrioli, vertuntur in aquam ſubducto omni acido. Sal ſic factus fixus eſt, niſi tantum, quod ille, qui de aceto ſic naſcitur, volatilis ſit, ipſo alcali inde facto volatico. 14. Idoneo fuſus igne evadit penetrabilis per poros vaſorum figulinorum, imo & metallicorum; dum per fictilia tranſſudat, corrodit metallica de ære, vel ferro, facta. Quin expertus fui, ferrum ſic exedi; quando texeram crucibulum, in quo fuſus detinebatur, operculo facto ex ferro. Fiebat enim friabile. Æs citius conſumit. 15. Metalla acidis ſoluta præcipitat. Mercurium acido ſalis marini roſum, Sublimatum vocant, in aqua ſolutum, inſtillatio hujus alcali in fundum ſeparat, tumque dejectus pulvis colorem acquirit eo vividius rubrum, quo alcali fortius, & ſincerius: unde modus quoque habetur explorandi puritatem alcali fixi ſatis certus. 16. Cum ſucco Heliotropii tricocci, roſarum, violarum, & ſimilium, virideſcit, qui cum acidis rubebat. 17. Hic ſal talis nuſquam apparet, nec in animali, neque vegetabili, nec foſſili materie. Sed naſcitur ex ſolo vegetabili per ignem violentum tantum. Eſt ergo ignis proles nata de vegetantibus combuſtis in cineres. Tum vero naſcitur ſemper. Quin cum cineribus in terram redit. Nec tamen ibi apparet poſtea, Mutatur igitur ibi in aliam indolem. Hæc revolutione in priſcum alcali formari rurſum poteſt. 18. Sal hic, in oleum per deliquium verſus, iterum exſiccatus, fuſus igne, rurſum aëris humido deliqueſcens, repetito hoc opere tandem in fœces terreſtres, & volatile, reſolvitur. Cognoviſtis jam per experimenta quam fidiſſima ingenium Alcali fixi, quale iſtud ſupra deſcripſeram Theoretice, ubi de

Menſtruis agebam, Tom. I. pag. 406--426. quæ ſi componitis cum dictis modo, judicare poteritis de Alcali adeo famoſo a binis jam ſeculis apud Chemicos, Medicoſque, miraturi eritis, quam parum veri de eo cognoverint, qui plurimum de eo ſcripſere in binis hiſce diſciplinis. Vultis, ſingulatim pauca, ſed vera, dicam de virtute alcalium in corpora humana, conſulite jam ſcripta: vel & ecce compendio referam. 1. Acidum omne ibi, brevi deſtruunt: quia paucum ibi, ſatis mite, vegetabile, nec niſi in primis viis. 2. Si occurrunt acido in corpore humano, efferveſcunt, bullas, flatus, ructus, excitant, mobilitate ſtimulant, in ſalem neutrum abeunt, qui dein innoxius, penetrabilis, aperiens, diaphoreticus, diureticus, antiſepticus, novos effectus præſtat, huic quidem nato ſali debitos, minus recte adſcriptos alcalicis, quamvis poſt horum adhibitionem ſequutos. 3. Motu hujus efferveſcentiæ nervos ſtimulant, ſpiritus movent, priores motus nervorum, & ſpirituum, mutant: hinc ſpaſmos Hypochondriacorum, atque Hyſtericarum, ſæpe curant, ſanantque ſæpe hinc pendentes morbos, ut in celebri antemetico Riveriano diſcitur; dum alcali cum ſucco limonis in actu efferveſcentiæ potum Choleras tollit, vomituſque pertinaciſſimos, omni alia methodo inſanabiles. 4. Attenuat, quæ acido coïverant: quare in coagulo lactis prudenter datum pulchra præſtat; alia quoque tenacia ſolvit ſatis feliciter. 5. Glutinoſa, oleoſa, pinguia, facit attenuari, & aquæ commodius miſceri, unde deterſio. Indeque emaculatio a pingui viſcoſo, lixivio horum ſalium propria, ut fullones, lotores, tinctores, obſervant; moderato igitur uſu officinam Chylopoieticam ſorde glutinoſa liberant. 6. Bilis quoque, Lymphæ, ſanguinis, ſeri, coagula reſolvunt, vi vitæ introrſum admiſſa, atque ibidem agitata. 7. Acri ſtimulo ſuo ſimul inertia movent, hincque urinam, ſudorem, ſalivam, movent: unde diaphoretici, diuretici, ſudoriferi, cenſentur; quin & alvum cient. 8. Igitur in morbis, quibus ineſt iners, lenta, mucoſa, pituita; acedo hinc alimenti vegetabilis in primis viis; auſteri aceſcentis materia vel effectus coagulis manifeſti; abundans ſeri aquoſi colluvies; concretum pingue tenax; morbi hinc ſæpe orti, Hydrops, Icterus, Leucophlegmatia, Podagra, Rheumatiſmus, Scorbutus; uſum habent eximium; ſi prudenter, bene diluti, doſi exigua, tempore idoneo, porriguntur. Utique illa podagræ ſpecies, quæ acido nimio ortum debet, forte vix curatur felicius, quam parco hujus ſalis, ſed diu protracto, uſu. Non tamen vel ideo univerſale antipodagricum ſtatim laudari debet: quia nocet podagricis acriter bilioſis, quorumque humores jam ſponte in alcali putridum vergunt. 9. Chirurgis auxilia ad artem efficaciſſima præbent: cauſtica vi dum exerunt eſcharas pro fonticulis faciendis; ulcera putrida, ſordida, lixivio horum temperato pulcherrime mundantur; corrupta per gangrænam loca, ſi ſcarificantur prope ad vivum, dein vero foventur hoc lixivio, contrahuntur in cruſtam, ſeparationem a vivo admittunt, ſiſtitur proſerpentis mali reptatus, unde ſæpe mali felix cura; verrucas exſtirpat, parvoſque valde erodit tuto cancros, atque dilutum ſatis lixivium, maculas quam nitidiſſime deterget. 10. Tandem ſcire eſt, pernicioſum eſſe uſum horum ſalium in omni morbo, in quo ſales nativi degeneraſcere incipiunt in naturam acrem, alcaleſcentem,

putridam, volatilem; ubique olea naturalia corporis noſtri etiam ſe diſponunt ad acrem, fœtidam, putridam, rancidam, volatilem, indolem, nidore exhalante, & urinæ colore rubro, manifeſtam; inprimis autem exitiales ſunt, quoties fel evaſit tale; tum & quando humores in ægris nimis diſſoluti, fluidi, ſeptici, unde in Peſte præſens fere venenum, malo & in ſaponibus manifeſto manente. Hinc ergo in inflammatione, ſuppuratione, gangræna, ſphacelo, febribus continuis, putridis, morbis a nimia velocitate pendentibus, omnino vitandus horum uſus internus. 11. Cautus eſto uſurus; Drachmam vigecuplo aquæ diluat, hujuſque ultra Drachmam ſimul vix aſſumat, repetat ſollicita cum cautela, obſervetque, num inter utendum jam ceſſaverit utendi ultra neceſſitas. Sic, ſine noxa, proderit. Oportet denique dirigere in vias ſingulares, effectuſque proprios, ut de uſu Salis Tacheniani dixi.

PROCESSUS XIII.

Sal acerrimus, Alcalinus, igneus, cum Calce viva.

APPARATUS.

Sumitur Calx de ſaxis exuſtis parata, recentiſſima, ſicciſſima, ſolida; nullo attacta humido, neque hactenus fiſſa; cujus una pars ollæ ferreæ, puriſſimæ, committitur. Huic ſuperponuntur Cinerum Clavellatorum puriſſimorum partes duæ ita, ut Calx hoc alcali undique bene tecta ſit. Hæc ita ſimul relinquuntur hoc in vaſe, quod linteo tantum tegitur, tamdiu, donec calx incipit fiſſa dehiſcere. Tum aquæ puræ additur quadruplum, ſimulque ebulliant ſpatio horæ unius, vel alterius. Dein lixivium limpidum ſupernatans tranſcolatur per linteum denſum, in manicam Hippocratis formatum, donec tranſeat liquidæ inſtar aquæ limpidum. Hoc lixivium in magno cochleari ferreo ſupra ignem inſpiſſato, cavendo ne ebulliendo tranſcendat, donec penitus ſiccum ſit. Tum adhibe ignem tam fortem, ut cochleare candeſcat; ſimulac non fumat amplius, fundetur. Statim dum funditur, effundatur ex hocce cochleari ſupra laminam æneam calefactam prius, dumque in ea hæret molliſſima adhuc materies, formetur in planum, ſcindaturque in fragmenta uſui Chirurgico apta. Hæc ocyſſime indantur vaſi vitreo, calidiſſimo, forti, ſicciſſimo, ad calorem foci. Lagena extemplo obturetur ſubere optimo, ſicciſſimo, dein pici immerſum orificium cautiſſime occludatur: ne ulla inſinuare ſe queat humiditas; quæ incredibili vi ab hoc alcali ſic parato attrahitur, etiam per ſubera, & veſicas. Hoc autem artificio per annos ſervari poteſt ſincerum. Quando autem pars ad uſum eximi debet de lagena hac, id debet fieri in calore magno, prope focum, in aëre ſicco & lagena ilicet obturari ut prius.

USUS.

1. SAl hic ex calcis virtute ignea vere attracta, in alcali fixum, igneum, acquiſivit virtutem rodendi acutiſſimam, promptiſſimamque; quæ neque fuerat in alcali ſolo, neque in calce viva ſincera. Hæc acrimonia omnia ſalina nota ſuperat: ſi enim parva ejus pars cuti apponitur intra foraminulum orbiculare emplaſtro tenaci cuti prius applicato inciſum, & dein ſupra ſimili emplaſtro tegitur, urit pauco admodum tempore cutim, & adipem; Chirurgis hinc pro cauſtico potentiali dicto expetitum præ omnibus aliis.

2. Lixivium vero recens, dum igne ebullit, injecta fere quæcunque animalium mox conſumit in liquidum, quin & pleraque vegetantium, foſſilium tandem ſulphura quoque. Homo infortunato illapsus in ahenum undans flamma, hoc lixivio plenum, conſumptis veſtibus, & omnibus partibus mollibus corporis ſui, ſola oſſa dedit reliqua. Prudens inde talis lixivii applicatio incomparabili remedium dat profunde gangrænoſis, & fere ſphacelatis partibus, ad ſalutarem ſeparationem diſponendis; ſed cautam requirit bene experti Chirurgi artem.

3. Sal hic funditur igne ſatis leni, tumque ceræ inſtar fluit. Hinc aptus eſt facili hac liquefactione, ſine valida vi ignis, multa ſolvere, alias difficulter diſſolvenda, ut Myrrham, Sandaracam gummi, & alia. Chemici antiqui multa ſcripſere de arte reddendi alcalia inſtar ceræ liqueſcentia ad ignem. Opus autem hoc vocabant incerare. An forte hoc modo deſcriptum artificium intellexere? Certe Sal hic hanc naturam habet.

4. Si Calx prius in aëre, vel aqua, extincta fuerit, ut fere omnis vetuſta, aut jam in pollinem tenuem abiverit, tum cum alcali fixo non dabit hoc acre ſalis genus: quin etiam ſal ille fuſus ſemel in aëre hanc virtutem ſingularem exuit, ut & quando neglectim diu ſervatur. Tumque magnam copiam fœcis ſaxeæ, inertis, in fundum deponit, prius non apparentem. Hinc diſcimus, ab igne conciliari inerti ſaxo, aut animalium teſtis, hanc acrimoniam, aliunde non facile comparandam. An ergo ipſe quoque Sal vegetabilis, dum in alcali abit fixum ex neutro, blando, ſaponaceo, etiam ab igne acquirit acrimoniam?

5. Sal hic, hac præparatione, acquirit hanc ſingularem proprietatem, ut evadat aptiſſimus uniri cum oleis tam preſſis, quam ſtillatitiis, Animalium, Vegetabiliumque, in ſapones: quippe videtur adeo reddi penetrabilis, ut olea hæc intime dividat, ſibique adunet, quod abſque acri hac calce vix commode fieret. Ut etiam, ſine calcis ope non flueret tam facile ad ignem alcali, ſed funditur quam difficillime.

Atque hic quidem Artis Chemicæ poteſtas in ſalia alcalia fixa deſinit: neque ſcio, ultra jam demonſtrata, aliud quid efficere circa hæc. Liceat modo Corollaria quædam hiſce demonſtrationibus ſubnectere.

COROLLARIA.

1. SAl fixus Vegetabilis ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Quædam uſtæ hunc ſalem vix dant. Illæ autem quæ ſalem hunc per combuſtionem dare aptæ ſunt, ſi diu aëri exponuntur, ſiccantur, humectantur, reciprocatis ſæpe vicibus, amittunt tandem omnem materiem illam, unde combuſtu Sal hic naſceretur, nihilque ejus in igne dabunt. Perpetua ſcilicet aëris liquidi mobilitas, humectando, & calefaciendo, egit in materiem Proceſſus ſecundi, hancque de planta in auras abſtulit, eoque ipſo docuit illam ſponte ſua volatilem fuiſſe, quam ignis comburendo fixavit.

2. Sal fixus, Vegetabilis, Alcalinus ſolo igne naſcitur comburente plantas huic operi idoneas. Nam in materie Proceſſus ſecundi nunquam ille ſal reperitur; imo neque in Proceſſu ſeptimo uſquam ille apparet. Sed igne tantum comburente. Fitque, pro vario illius gradu, varioque applicationis tempore, fortior, fixior, magis alcalicus, juxta Proceſſum duodecimum. Fateor, in Sinapi ſemine alcalici quid ſponte apparere, effervеſcentia cum acidis manifeſtum; id vero fixum non habetur, ſed volatile, combuſtione evaneſcens. Ut autem duo hæc Corollaria, ſcitu neceſſaria, rite demonſtrentur, opus prius fuit, omnes priores Proceſſus ordine huc uſque demonſtrare; tumque demum patuit, Alcali hoc fixum ignis filium eſſe.

3. Non eſt ergo Alcalinus Sal nativus plantæ fixus. Nativum voco, qui ex ingenio ſingulari ipſius plantæ gignitur de ſucco communi, nutriente, terræ; hinc adeoque ſemper ineſt, quamdiu illa planta ſibi, ſuæ adeo naturæ, committitur. Hæc autem deſtruitur igne, inque alienam permutatur indolem. Nonne Acetoſa hortenſis major abundat ſale acido nativo? id Proceſſus ſeptimus exhibuit. Si vero apertis uritur flammis, dabit alcali fixum, ubi prius adeo manifeſtum acidum exſtiterat. Alcali ergo hoc, non nativum, igne ex non, in alcali mutatut.

4. Intelligitur hinc herba alcaleſcens. Talis enim appellatur primo, quæ ſuccum gerit acri, alcali fere, ſed ſemper volatili, halitu ſcatentem. Allia, Cepæque, hunc habent, aliæque his ſimiles. Secundo, quæ acri ſtimulo augent motum humorum per vaſa noſtra, hacque ratione efficiunt, ut vergant ſales noſtri verſus alcalinam degenerationem: unde acerrima aromatica, quamvis in ſe alcalina non ſint, tamen in corpore noſtro ſolent ſales eo diſponere. Tertio & illæ plantæ, de quibus ignis abundantem ſalis alcalini copiam producit.

5. Ideo etiam inter Salem nativum plantæ Proceſſus ſeptimi, & inter ſalem acerrimum, alcalinum, fixum Proceſſus duodecimi, intercurrunt ſpecies diverſæ ſalium fixorum quam plurimæ, quæ omnes differunt inter ſe actione Phyſica, adeoque natura ſua interna; ſunt igitur diſtinguendæ. Pro exemplo ſumatur Tartarus Rhenanus optimus, his vini nativus ſal acidus prorſus, acerque quodammodo; hinc in alcaleſcentibus, bilioſis, putridis, infiniti uſus. Ille leni igne ex vitrea retorta deſtillat liquorem aquoſum, acidulum, levem, paucum, qui ſitim levat. Hoc expulſo

pulſo remanens in retorta corpus jam alcaleſcere incipit, calefacit hominem, ſitim excitat. Hoc reſiduum paulo fortiore ſi urgetur igne, oleum exhalat fragrans, penetrabile, aurei coloris, amarum, calefaciens. Quo ablato, maſſa manet in retorta nigra, alcalica fortior, calefaciens, ſitim magis excitans, quæ cum ſpiritu vini cocta nobile dat aperiens, detergens, diureticum, anthydropicum. Poſterior hæc moles acriori urgeatur igne, oleum prodit craſſius, lentum, amarum, fætidum, carbo nigerrimus reſtat in fundo, ſed longe acrius alcalinus. Ille vero exemtus, crucibulo immiſſus, ſummo igne diu actus, dat tandem ſalem alcalinum, fixum, pro vi, & duratione, applicati ignis alium, aliumque, omni dote ſed ſemper acriorem. Hic natura nativa acida fuit, poſtrema maxime alcalica.

6. Cauſa vero differentiam hanc alcalicis his concilians triplex imprimis obſervatur. Prima ſcilicet a copia olei cremabilis adhærente adhuc ad ſalinam materiem, quæ quidem quo major, eo minus acre alcalicum, quo minor, eo magis acre alcalicum, dabit Salem. Secunda ab adunatione artificioſa hujus oleoſi ad alcali; ſi enim lenta, ſuffocata, ignis uſtulatione peragitur juxta Proceſſum nonum, eo minus alcalicum acrem, copia abundantiorem, dabit Salem; ſi autem ſtatim violentiſſimi ignis aperta flamma adhibetur, tanto minus ſed acrius alcalicum fit. Tertia autem ipſa videtur ignis propria actio, quæ ignei quid ſuperaddere alcalico videtur; ſive id fiat ipſius ignis affixione, ſive actione ejuſdem mutante. Ut in Proceſſu hoc ipſo jam explicui. Utique certiſſime calx viva, quo acriore uſta & diuturniore igne, eo plus caloris, id eſt veri ignis, in aqua frigida excitat. Sed & alcalia fixa etiam, quo longius fortiuſque ignem experta, eo Pariter plus generant caloris aquæ injecta. Quarta forte huc referenda ipſa eſt originalis, & ſeminalis, plantæ proprietas, non ita cito deſtruenda. Plus dat una ſalis fixi, alia nihil. Non quia hæc minus ſalis naturaliter habebat, ſed quia non patiebatur figi illud, an a ſale hoc, an ab oleo, an a terra, an potius ab omnibus ſimul?

7. Ex omnibus his cognoſcimus originem Salium alcalinorum in Animalibus, quatenus ſpectamus materiem alimenti, potulenti, aëris. Animalia enim pura aquas, ſoliſque tantum vegetantibus paſta, corpori ſuo ingerunt ſimul materiem, unde Sales deſcriptos eduximus. Quamvis in fatuo, herbido, inſulſo, molli, uvido gramine, nemo ſuſpicaretur contineri quid, quod ſolo uſtu tale acre, alcali, igneum, daret. Quis in Cereviſia, & Vino, cerneret eandem materiem? Experimenta tamen exhibent illam. Actio vero animalium materiem hanc latentem protrahit, manifeſtatque. Solo blando, dulci, inſulſo lacte nutritus infans urinam acrem, ſalſam quotidie reddit, non ſalem gignendo, ſed occultum expediendo. Herbis bos nutritus ſalſiſſimum lotium emittit eadem de cauſa. Quonam autem pacto volatilis hic in Animalibus Sal evadat, poſtea patebit, ubi de Sale Animalium agetur.

PROCESSUS XIV.

Alcali acre, fixum, vegetabile, dat Salem, amarum, cryſtallinum, durum, fixum, non alcalinum ſubvitreſcentem.

APPARATUS.

Accipio Cinerum clavellatorum optimorum libras ſex. Hos vaſi puro vitreo immiſſos diluo affuſa aqua pluvia ad viginti libras, ſed frigida. Motos dein baculo ligneo relinquo cum hac aqua in quiete. Ubi diu ſatis ſubſederunt non ſoluta, lixivium ſupernatans leniter effundo. Manebit in fundo, una cum quibuſdam fœcibus multitudo granulorum, cineritii coloris, ſaporis amari, duritiei & fragilitatis fere vitreæ, in quibus nihil alcalici deprehenditur. Atque hoc modo hic Sal paratur. Tamen eundem nitidius ita ſtatim coram Vobis efficio. Sumo Cineres clavellatos optimos ad libras ſex, hos in vaſe æneo cum quadruplo aquæ ebulliendo diſſolvo, lixivium totum adhuc fervidiſſimum per ſaccum lineum percolo accurate, ut bene purum ſit dum adhuc valde calet. Hoc ita purum, calidumque adhuc, repono in vaſe bene calido, & humido, puro, vitreo; relinquo ſic. Incipit fundo, & lateribus vitri, undique accreſcere ſtatim cruſta ſubopaca, cineritii ſubfuſci coloris, omni momento aucta, craſſiorque reddita. Ubi ſtetit ſic aliquamdiu lixivium hoc, neque magis deponit plus hujus ſalis, tum effundo leniter ſupernatans purum lixivium quam accuratiſſime. Manebit Sal ſimilis priori ſic facto, ſed purior, & magna valde copia, ut videtis. Si vero id lixivium, jam liberatum hoc ſale, dein paulum inſpiſſo, & repono quieſcens, aliquid adhuc talis Salis forte dabit, ſed dein nullum amplius exhibet, ita, ut certa modo ſit copia illius in hoc Sale alcali, non ultra.

Si Sal hic ita ſeparatus concutitur cum affuſa frigida, pluvia, non diſſolvitur ea, ſed tum alcali adhæreſcens abluitur accurate, ut habeatur prorſum purus, abluto alcali; ſique tum leniter exſiccatur, ſimplex habetur, & ſic ſervari poteſt, eo donatus, quem voles, titulo.

NATURA ET USUS HUJUS SALIS.

Rerum Chemicarum periti dudum dixerant, veros alcalinos, fixos, Sales, vix in glebas cryſtallinas reduci poſſe. Idque ſatis verum eſt. Sed ex alcalino hunc ſeparatum dum poſteriores oſtendebant pro alcalino cryſtalliſato, non ſatis diſtinxere, ut oportuerat: alcali enim, purum hoc ſale, difficulter in cryſtallos redigi poteſt, licet tamen inde & hæ produci queant.

Sal hic in aëre ſponte nunquam deliqueſcit. In aqua frigida haud ita facile diſſolvitur. In aqua ebulliente, ſed copioſiore, tandem funditur, in hac frigefacta ſtatim iterum concreſcit in glebulas. Durus eſt hic Sal, friabilis in pollinem tenuem, quaſi farinoſum, ſiccum manentem. Guſtum habet amariſſimum, diu ori inhæreſcentem. In igne crepitat ſatis;

violenter diſſiliens. Non eſt acidus, non alcalimus, nec ulli hactenus cognito comparandus, ſed novus. Proxime accedere videtur ad indolem ſalis illius, qui naſcitur in productione vitri ſurſum rejectus, ejus ſuperficiei innatans, indeque collectus titulo Fellis Vitri. An ignis, alcali faciendo, hunc Salem produxit una cum alcali ex vegetantibus? an, ſilicum calcem & alcali combinando, ignis hunc iterum in confectione vitri ſeparat, & ejicit? Certe videtur ſimile quid ſubeſſe, hincque intelligi utcunque, cur non gignatur hic Sal in Alcali Tartari? Tartarus de ſubtili, fermentato, liquore per minima naſcitur. Cæterum ulterior hujus ſalis applicatio ad corpora varia ope ignis, docebit illius necdum exploratas ſatis virtutes.

Alcali fixum penitus liberatum hoc Sale omnino differt ab eodem huic ſali miſto: quare ſolitus fui ſemper ſeparare prius, quam experimenta cum alcali ſincero inſtituenda curo; aliter ſæpe turbat virtutem purorum alcalium, aut impedit.

PROCESSUS XV.

Aqua ſtillatitia, vulgaris, per veſicam, herbæ recentis, Roſmarini.

APPARATUS.

1. POſtquam per primos quinque Proceſſus conſtitit, quænam reſtet in plantis materies, dum tanta iis vis ignis applicatur, quæ per aquam illis poteſt applicari a gradu caloris naturali; Diſciplina exigit, ut & illa pars cognoſcatur, quæ æſtu bullientis aquæ ſeparata in auras avolavit: ita enim ordo obtinebit. Commodiſſima huic propoſito operatio eſt, quæ alembico arcte ad aheni os applicato vaporem exhalantem ebullitione ſine diſpendio colligit, denſat, in excipulum dimittit.

2. Poſtea enim Proceſſu 32, 33, 34, 35, 36, 55, 86, patebit, quid volatile ſeparari queat de Vegetantibus igne majore quam ebullientis aquæ, uſque in gradum ſummum, quem vaſa ferre valent. Sed jam, ut diſtincte agamus, colligemus, id quod a gradu caloris æſtivi, naturalis uſque ad gradus, 214. avolat de recenti planta. Quam hic eandem Roſmarinum accipere debemus: ut rite queat conferri cum iis, quæ per præcedentia inde producta fuerunt.

3. Cæterum, loco Roſmarini, ſubſtitui queunt quælibet plantæ, quæ recenſitæ ſunt aptæ Proceſſui primo, ibidem ad indicem revocatæ, quæ odore, & ſapore, præcipue eminent. In quibus ergo per Proceſſus antecedentes oleoſum inflammabile, & ſalinum fixandum, aderant. Saponaceumque ex hiſce binis confectum oleoſum.

4. Herbæ, huic operi deſtinatæ, carpendæ ſunt illo in vigore ſuæ ætatis, quo folia illarum jam adulta, cæteræque partes ſe quam proxime accingunt producendis brevi floribus, & gignendis inde fructibus, ſed prius, quam flores perfecerint, & ſemina: quia effœta redditur crebro virtus plantarum, quam in his aquis quærimus, poſtquam fructus abſol-

verunt; ſpecies quippe marceſcentis languoris dein obſervatur. Tempus vero auroræ imprimis legendis favet: quoniam volatilia tum collecta frigore nocturno, & roris lentore coërcita, nondum calore Solis diſſipata ſunt. Atque hæc quidem ita intelligimus, quoties quæſita hoc opere virtus aquæ ſtillatitiæ præcipue hæret in foliis, ut in Mentha, Majorana, Pulegio, Ruta, & quamplurimis obtinet.

5. Aliter ſe res habet, quando in floribus, aut ſeminibus, aromatica vis, neque in aliis plantæ partibus, deprehenditur. Roſæ, Lilia, Lilia convallium, multa alia, exemplum præbent: tunc enim eligimus partes florales quando odorem ſuum diffundunt fragrantiſſimum. Carpere igitur oportet floſculos fere jam apertos, necdum marceſcentes, matutino rore perfuſos. Ita quoque aliis in herbis ſemina præferenda cæteris, ut in Cumino, Aniſo, Caro, aliis plurimis obtinet, quibus herba, floſque, iners, tota vero virtus ſolo in ſemine unice hæret, nobili ſe fragrantia, & ſapore acri, ibi tantum manifeſtans. Qua in re experimur, ſemina hanc virtutem inprimis oſtendere, poſtquam jam ad ætatem perfectam maturitate plena pervenerunt. Neque fas eſt præterire quandoque amabiles has dotes, ſola radice quarundam plantarum naſci. Caryophyllata doceat, doceat. Telephium radice Roſam ſpirante. Tum vero neceſſe eſt, radices hunc in finem legere eo tempore, quo ditiores his virtutibus. Id plerumque fit, ſi radix effoditur matutino tempore, ea anni tempeſtate, qua mox folia de illa radice pullulabunt. In corticibus, ligniſve, ſi locatur, ſeparanda hac arte dos, tum & illam præ aliis eligere docet.

6. Tali vegetabili, contuſo, ſi opus, aut conſciſſo, impletur ahenum deſtillatorium ad duas tertias capacis alvi, ut ſuprema tertia vacet, herbæ autem non intra vas compingendæ; affunditur ea copia pluviæ recentis, quæ ſufficit, ut repleat veſicam hanc ad eandem altitudinem, ſcilicet ad duas tertias, una cum herbis. Capitellum accurate collo ſuo margini orificii accommodetur ita, ut nihil vaporis inter commiſſuras tranſire queat, quod Fabri ærarii pulchrè efficiunt. Extremo naſo alembici intra hos patulum canalis ſpiralis immiſſo, fiat ibidem conglutinatio glutine confecto ex farina lini ſubacta cum aqua in paſtam denſiſſimam. Habeatur cura, ut cavitas ſerpentis ſtannei nitida ſemper ſit trajectu aquæ puræ ebullientis: ne aquam tranſituram inquinet. Applicetur extremo ſerpentis infimo receptaculum; quo ita nullus vapor deſtillando exhalet, ſed frigefactus in dolio frigido pleno liquor integer colligi queat. Quod inprimis efficitur, ſi aqua in dolio refrigeratorio adjectu novæ ſemper frigida retinetur.

7. Leni tum calore graduum 150, viginti quatuor horis, fiat digeſtio, poſt hunc apparatum. Tum inſtruatur focus furni ſub veſica, donec ebulliat leniter modo aqua cum herbis in veſica. Id cognoſcitur audita certa ſibili ſpecie a ruptis bullis ebullientis materiæ nata; aut etiam ſcitur hic caloris gradus, ſimulac finis roſtri alembici, aut principium ſerpentis, adeo calet, ut lædat attingentis digitos; aut dum aqua in refrigeratorio, calefacta æſtu ſerpentis impoſiti fumare incipit; ſi quoque gutta cadens de ſerpente guttam ilico ſequitur ita, ut fere rivulus ſit quaſi continuatus; de omnibus his notis cognoſcitur calor requi-

ſitus adeſſe; qui ſi minor, quam leniter ebulliens, tum non elevabitur vis hic quæſita. Quando autem nimium ignis incenditur, tum tumultuans materies undis tumidis tranſgreditur in alembicum, roſtrumque ejus, ſicque inquinat liquorem deſtillantem; quin etiam tunc herbis ſimul elatis, inque ſerpentis cava delapſis, obſtruitur, corrumpiturque canalis, quare ſoleo extremo roſtro alembici raræ telæ fruſtulum apponere artificioſe; ut, ſi forte id infortunii contigerit, herbæ arceantur ab infarctu in tubum deſtillatorium. Sed etiam vel rum aliud majus ſæpe acidit; ſcilicet herbæ in roſtro alembici per nimiam ebullitionem aggeſtæ iter aquæ, & vapori, in canalem deſtillatorium intercludunt; unde ſummo cum impetu diſploditur alembicus, fervidúſque ſe effundens halitus, oculis, vultu, pulmonibus, ſubito receptus, peſſima damna, quin & mortem, incautis dare poterit: quare caute agat, quicunque prima vice Tiro hæc aggreditur. Cæterum, quo oleoſa magis, valde tenax, gummoſa, reſinoſa, hinc ſpumeſcens in ebulliendo herba, eo plus hujus periculi imminet.

8. Gradus igitur ille caloris, ſollicite ita obſervatus, ſuſtineri æqualiter debet, quandiu aqua in excipulum deſtillans alba, craſſa, odora, ſapida, ſpumoſa, turbida, apparet. Hæc enim accurate debet retineri ſeparata ab alia aqua, quæ poſt hanc ſequetur. Hinc excipulum ſæpe mutari debet: ut certus ſit artifex, ſolam primam aquam adhuc prodire. Poſt hanc enim expreſſam altera ſubſequitur pellucida, tenuis, odore proprio plantæ carens, ſed acidulum ſpirans ut plurimum, ſapore nativo plantæ deſtituta, ſed acidula fere, vix ſpumoſa, ſed limpidior, niſi quod filamentis albis, flocculentiſque quodammodo ſordeſcat ejus limpiditas; quin etiam, ſi cava alembici ænei haud accurate obducta ſtanno, acedo poſtremæ aquæ ære roſo inficitur, unde virideſcit, nauſeoſa, emetica, venenata evadit utentibus, debilibus inprimis, infantibuſque, ſurſum, deorſum, acri cum tormine, alvum perturbans. Quæ mala, ſi infortunato acciderint, largo Lactis melliti uſu levantur, aut liberaliori Decoctorum emollientium potu.

9. Prima Aqua, ſtatim definita, inprimis continet oleum plantæ, Spiritumque Rectorem, ſemperque aliquid ſalini ſimul, in pleriſque acidulum, in antiſcorbuticorum acerrimis alcalinum volatile: Ignis enim coquendo herbas, olea harum attenuat, fundit, in minima ſolvit, ſic ope aquæ rapit ſurſum, una cum illis plantæ partibus, quæ hoc motu volatiles evadunt. Si vero vaſa rite clauſa fuerint, omnia hæc, ſimul adunata, redduntur vaſi appenſo, ſine jactura diſſipati, neque mutata multum. Si qua fides ſenſibus; quoniam odor, ſapor, vires ſingulares volatilium in planta, in aquis hiſce quam ditiſſima deprehenduntur. Hinc, ſi Botanicus ex vero dederit cognitas cujuſque plantæ vires, quatenus illæ in hac parte, per coctionem volatili, continentur, tum Chemicus arte valet haſce virtutes exhibere, a cæteris ſeparatas. Id conabatur Tournefortius in Libro de Plantis circa Lutetias Pariſiorum ſponte naſcentibus. Rajus de Stirpibus apud Britannos indigenis. Dodonæus de omnibus audacter forte nimis, quandoque temere, præcipue in editione poſtrema, anno 1644. Antverpiæ. De induſtria monui, in aqua hac ſtillatitia plantarum prima ſolas haberi vires, quæ in parte per hunc calorem volatili ſubſiſtunt:

quia in toto ſucco plantæ permiſto vis propria habetur, quæ ergo pendet ab hac aqua prima, & a liquore poſt ablationem hujus aquæ reſiduo, ſimul permiſtis. Sane Menthæ recenti expreſſus prorſus recens ſuccus, præter aquam ſtillatitiam hujus herbæ, alia multa, & diſtinctiſſima, ſimul habet: quare vis illius Aquæ, & nativi ſucci, eadem non erit, ſed longe aliena. Id Medici notent.

10. Poſterior Aqua caret volatili, jam deſcripta, parte. Interim, fixam magis partem plantæ vix elevat. Niſi quod aciduli quid, & vappidi, habet. Si, hac educta Aqua, recens pluvia reſiduæ affuſa herbæ cum ea ebullit iterum, & deſtillat, ſatis fortiter, acidior Aqua ſublimatur, ſed in qua nihil fere ſingularis virtutis de ea planta reperitur: quum de omnibus fere eadem acedo vaporare tandem ſoleat. Hæc quidem ita expertus auſim dicere, vim anthelminticam, quam Medicorum celeberrimi jure tribuebant aquis quibuſdam ſtillatitiis, pendere inde, quod aciditas aquæ ultimæ æs ſolverit, ſicque facultatem hanc, non ſuam, acquiſiverit. Docet iterim Operatio hæc, eſſe in plantis acidum ſalem, adeo volatilem, qui gradu caloris 215 elevari, & a corpore ſuæ ſtirpis ſeparari, queat. Experientia autem monſtrat vim frigefaciendi aquæ huic ineſſe fere ſolam; quod patet, ſi capitellum vitreum, loco ænei, adhibetur: tum enim æris contagium abeſt.

11. En, hic modus eſt, quo Officinarum Pharmaceuticarum Aquæ ſtillatitiæ parantur, optimus; ſi modo cavetur, ne miſceantur binæ aquæ: aliter utraque corrumpitur miſcela. Corrumpitur & ætate, raro annum durabilis virtute integra: vitia capit memorata.

U S U S.

DIſcimus hoc opere primo, quidnam æſtu ebullientis aquæ diſcedat de planta? nempe 1. Aqua primi Proceſſus. 2. Oleum volatile plantæ, cum ſuo inhærente ſpiritu. 3. Dein acidum ſalinum. Sed & ſecundo cognoſcimus, quid in fundo aheni maneat de planta, poſt ſeparata illa tria? Scilicet Extractum tertii Proceſſus, una cum illis, quæ inde parabantur Proceſſu 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12. Iterum tertio ſcimus, qua in re hæreat odor, ſaporque, plantæ? in aqua nimirum primi Proceſſus, in oleo volatili, quod in hac aqua, inque Spiritu, qui in hoc oleo. Quarto facile inde ſcitur, quid in culina, & pharmacia, coquendo exhalet? quid maneat? Balſamita major, Chærophyllum, Meliſſa, Paludapium, ſi juri carnium incoquunt, proprium odorem, ſaporem, pendentes inde vires, penitus perdunt, relinquunt communia, nec grata; ſi vero ſecta minutatim, juri carnium jam parato, fervido adhuc, neque tamen ebullienti, vaſe bene clauſo, immiſſa macerantur, tum jura hæc virtute propria imprægnant. Lætiſſimum utique Cinnamomum gratiſſimam dat aquam, quæ mire calefacit, excitatque. Hac omni expulſa, iners acida ſubſequitur. Dein decoctum reſtat refrigerans acidum, auſterum, diceres Quercini eſſe decoctum ligni. Quinto clare conſtat inde, quandonam, eadem vi ignis, virtutes plane contrariæ de planta adſcendant? nam de aromaticis quamdiu aqua adſcendit lactea, tandiu attenuans, calefaciens, facultas

prodit. Dum pellucida, tenuiſque, avolat, acida, frigefaciens. Sexto denique vero ex fundamento capitur hinc directio deſtillationis. Si abſiſtis ſtatim, ac aqua alba deſinit, bonam habebis, pretioſam, lympham. Si avarus conaris plus elicere, ſicque acidam poſtremam priori bonæ confundis, perdidiſti omnia. Interim moneam iterum, aquas ſtillatitias plantarum inodorarum, & acri aromatico catentium, tamen efficaces valde facultates poſſidere poſſe; licet fere aliter credatur. Sed hac de re videte, ſi placet, jam dicta ſupra Tom. II. pag. 11. Imo & coctione immutari a priſtina indole vires negare nolim. Herba autem hæc Roſmarinus, reſidua, viridis, priſtinam formam omnino ſervat, refertque, cæterum odore, & ſapore, nativo orba.

PROCESSUS XVI.

Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, repetita cum nova herba recenti (cohobata) Roſmarino.

APPARATUS.

1. PRoceſſus proximus docuit, quid aqua & ignis, vaſis clauſis, ſeparent de planta, quid in eadem relinquant? Jam vero hoc in opere docemur modum aperiendi magis plantas, & ita tractandi, ut aquas præbeant ſtillatitias, longe ditiores illis ſtirpium dotibus, quas in priore artificio laudavimus.

2. Quo quidem propoſito herbas, a præcedenti deſtillatione ſuperſtites in aheno, & liquorem, qui in eodem ſupererat, poſt eductam aquam ſtillatitiam, per pannum, premimus, quam fortiſſime, ut omne illud decoctum, ſine jactura, habeatur. Huic poſtea admiſcetur omnis aqua ſtillatitia, quæ præcedenti Proceſſu fuerat producta. Miſtum hoc aheno infunditur, & ei additur tantum de eadem herba recenti, ut in præcedenti erat inditum. Additurque, ſi opus eſt, tantum aquæ, quantum requiritur, ut liquoris ad herbam proportio ſit, quæ ibi deſcripta fuit.

3. Tum vaſis arctiſſime clauſis totum hoc compoſitum fovetur, trium nychthemerorum ſpatio, calore 150. graduum: ut ita in proprio liquore macerata herba tanto tempore aperiri, ſolvi, ad facilem virium propriarum dimiſſionem diſponi queat, dum in humore ſuo ita reſolvitur. Vocatur hæc Digeſtio. Quæ tanto tempore continuata, multum prodeſt; ſi nimis longo tempore continuatur, mutationem inducit, quæ in putrefactionem tendit.

4. Peragitur tum deſtillatio eadem lege, ut in præcedenti Proceſſu; ita tamen, ut cautius, pauloque lentius procedas in initio: quia liquor ille herbaceus jam ſpiſſior, adeoque longe flatulentior, tumidiorque, ad ignis impetum; unde facilius quoque ebulliendo ſua vaſa tranſilit. Sed poſtquam forte dimidiata pars aquæ inde eliciendæ ablata fuit, tum citato magis igne prudenter uti licebit.

5. Si, rite obſervata lege prius data, pergitur ita in deſtillatione, quamdiu aqua prodit prima deſcripta in opere proximo, tumque ſta-

tim abſiſtitur ab ulteriori deſtillatione; tunc aqua hæc alba, craſſa, odorata, ſapida, ſpumoſa, turbida, magis erit, quam aqua prima, in præcedenti Proceſſu. Quin etiam longe diutius vires ſuas, magis quam in præcedenti divites, conſervare poterit. Unde propria virtus cuique plantæ, quatenus in hoc volatili odorato continebatur, fortior habetur longe, quam præcedenti modo. Sed etiam liquor a deſtillatione hac ſecunda ſuperſtes multo meracior eſt decocto primo. Quoniam vero opus hoc repeti poteſt, quotieſcunque lubet, obtinebitur ſemper generoſior liquor vice ultima, habebitur quoque validius extractum reſiduum. Quare progrediendo tandem conficitur pulcherrima medicina. Etenim hoc anno 1730. ita Meliſſam quarta & decima vice ſic tractavi: ut vere diſcerem, quid nanciſceret? aqua ſic educta balſami odoratam Meliſſæ fragrantiam, & gratum ſaporem, exhibebat, ut ſane odorantem reficeret & guſtantem; nec mirum, virtus quippe de multis corbibus Meliſſa plenis una arctabatur lagena volatilis, altera in fundo aheni remanens inſpiſſataque, ſaporis auſteri, grati, roborantiſſima vi prædita, aliam lagenam modo replebat. Si ergo bini liquores miſti forent, jam ingentis copiæ haberetur, quoad vires ſingulares plantæ compendium. Operatio hæc ipſa Cohobatio appellatur ab Artificibus, forte a coaptando dicta. Unde, non modo optimæ Aquæ ſtillatitiæ ſic parantur pro medicina, ſed & Extracta optima, & ex horum apta miſcela virium integrarum compendium, vix alia ratione imitabile. Nam non multum mutatur plantæ nativa poteſtas in hoc opere; minus certe, quam quidem aliis modis. Licet bene noverim aliquid mutari tam diuturna applicatione coctionis; attamen nativam in his aquis indolem vel ſic præcipue manere, una cum virtute propria, odor, ſapor, effectuſque docent.

6. Atque hinc quidem certi ſumus, herbas vere Aromaticas, quarum medicata poteſtas inprimis quæritur, habeturque in hac earum parte, quæ calore ebullientis aquæ volatilis eſt, tunc arti poſſibile eſſe, has virtutes ita cogere auctas, collectaſque, ut longe efficaciores evadant hoc artificio, quam a natura obtineri poſſunt. Neque dari limitem in his, ſed ſemper repetendo opus intendi poſſe uſque adeo has facultates, ac Artifici placet. Quæ ſane eximia eſt Chemiæ potentia, Dixerat Paracelſus, ſibi experimentis ſcitum, in Meliſſa hoſpitari virtutem prorſus propriam, ſpecificatam dicebat, quæ inſinuans ſe humoribus corporis humani, inſtauraret iis jam ſenilibus novum juventæ vigorem, hacque ratione Podagram exſtirpare radicitus. Paria bonus Iſacus Hollandus promiſerat. Si vera ſunt Virorum dicta, crediderim, me hac arte exhibiturum compendio unitas vires fortiſſimas hujus herbæ in hac aqua, cujus in me ipſo pulcherrimos effectus deprehendi jejuno ventriculo potæ. Sane in Melancholicis, Hypochondriacis, Hyſtericis, Chloroſi laborantibus, palpitationi cordis obnoxiis, quoties mala hæc a ſpirituum perturbatione magis, quam a materiæ morbificæ mole aggeſta, pendent, vix par remedium reperies, quamvis pretioſum ſit ſatis. Menthæ criſpæ herbam, ter, quater, cohobando, redegi in liquorem balſamicum, penetrabilem, qui in roborando debili ventriculo, in frigida, lenta, mucoſa, pituita ſtomachi, in vomitu hinc orto, in Lienteria remedium dabat incomparabile,

promptiſſime

promtiſſime ſuccurens laborantibus, ut nihil ſupra. Quid memorem de aqua, quam ita paravi ex Limonii corticibus, quæ ſane fragrantia, ſaporis aromaticotati penetrabiliſſima ſuavitate, flatus, ſyncopas, languores, cordis abnormes motus, ocyſſime depellebat, vel parva copia. Sed & Abſinthii recentiſſimi crebra cohobatione parata, quam feliciter bilis defectum ſupplebat, languenti opitulabatur officinæ Chylopoieticæ, vermes necabat, pellebat. Sabinæ frondes, quas coram Vobis ſic tractabam, aquam dedere cohobando paratam, quæ omnes nervos ſimul impetu vix credibili commovebat. Hinc inter Ecbolica, Emmenagoga, Hemorrhoidas moventia, calefacientia, remedium pulcherrimum, ſi modo adhibetur, ubi convenit. Nunquam deprædicabo Rutæ aquam crebra repetitione paratam pro dignitate ſatis. In Epilepticis, Hyſtericis, curandis, in veneno pellendo, in ſudoribus & diaphoreſi pellendis, quid præſtantius? Taceo aquas, quas ita confeci, de Juniperi baccis, de Thuyæ frondibus, quibus tantum boni in Hydrope curando, de floribus Chamæmeli in expugnanda Tertiana. Neque enim modus foret, Voſque harum aquarum plurimas, explorationi veſtræ expoſitas, examinaviſtis, probaſtis. Ego igitur puto, ſatis ſuperque hinc jam conſtare veram, adeoque & optimam, methodum Aquas Chemicas ſtillatitias conficiendi. Niſi quod regulæ quædam requirantur, quæ dictent ſingularia quædam obſervata, quorum admonitu Artifex aptus evadit exempla hæc bina data generaliter applicare ad quaſcunque herbas, quæ peculiare quid requirunt. Has ergo Vobis propono.

1. Herbæ aromaticæ, balſamicæ, oleoſæ, reſinoſæ, reſinoſæ-gummoſæ, graveolentes, atque diu admodum propriæ fragrantiæ inprimis tenaces; quales pro exemplo ſunt Arbor vitæ, Aurantium, Hyſſopus, Juniperus, Laurus, Majorana, Meliſſa, Mentha, Origanum, Pinus, Pulegium, Roſmarinus, Salvia; hæ, inquam, & ſimiles in umbra leniter ſiccatæ parum, dein ſufficienti, ſupra definita, copia aquæ per ſeptuaginta horas, vaſe clauſo, calore 150. graduum, digeſtæ, deinde autem lege artis deſtillatæ, dant aquas optimas.

2. Quando autem aquæ deſiderantur ex Corticibus, Lignis, Radicibus, Seminibus, valde denſis, ponderoſis, reſinoſis, rigidiſſimis, tenaciſſimis, tum debent hæc prius per tres, quatuor, pluresve, ſeptimanas, calore 96. graduum, vaſis perfecte clauſis, cum idonea aquæ copia ſalſæ, foveri, macerari: ut aperiantur ad feliciorem deſtillationem. Sal vero marinus additur tam copioſus: partim ut tanto magis aperiantur, ſed inprimis, quo cohibeantur a putrefactione, quæ aliter tam longo temporis ſpatio, huc requiſito, in hoc neceſſario calore, certo contingeret, odorem, ſaporem, vires quæſitas, prorſus perderet. Sic, v. g. ex Ligno Agallochi, Aſphalathi, Buxi, Cedri, Guayaci, Juniperi, Rhodii, ſimilibus, aquæ tales elici debent.

3. Herbæ, quæ late, ſtatim, odorem ſpargunt, brevique illum perdunt, debent ilico, poſtquam apta tempeſtate lectæ ſunt, deſtillationi committi, neque ulla digeſtione juvantur. Borrago, Bugloſſum, Jaſmina, Lilia alba, Lilia convallium, Philadelphus, Roſa, Tiliæ flos, non

ferunt calorem, digeſtionem, moram. Sed & ligna talia dantur: ſane ſcobs raſi Saſſafras, ſi aquæ incoquit, brevi vires, odorem, ſaporem perdit; Guayacum diu ebulliendo decoctum reddit melius.

4. Vires plantarum adſtringentes, alentes, antalcalinæ, antiſepticæ, conſolidantes, demulcentes, emollientes, farinoſæ, gelatinoſæ, refrigerantes, ſtipticæ, nunquam hac arte aquis his communicari queunt; ſed quærendæ in tota plantæ compage, vel in parte ejuſdem fixiore. Ergo Pharmacia levanda tot fruſtraneis laboribus præparandi tales aquas. Contra Medici monendi ſedulo, ut in infuſis, decoctis, defrutis, ſapis, tales vires quærant. Nonne ridiculus, qui in aqua ſtillatitia Hordei inerti, vappidaque, nutrimentum vel leve quærit? Qui in aqua de carne conciſa Caponis nauſeoſa alimentum obtinendum putat? Quis pulcherrimas Acetoſæ ipſius virtutes in callidis, laxis, putridis, ſcatenti bile oppreſſis, ægris, quæret in aqua deſtillante de hac herba? Inimitabiles Plantaginis vires fruſtra aquæ ejuſdem imputas: proſcribendæ ex arte ſincera aniles hujuſmodi, & pueriles, ineptiæ. Seria ſerio!

5. Aliter longe ſe res habet in illis herbis, quarum vere cognita virtus unice hæret in illa parte plantæ, quæ calore non excedente 214 gradus ſurſum ſeparari a planta poteſt: Ibi enim in aquis his, rite paratis, omnis illa deſiderata facultas ſedet; quæ decoctis, extractiſque, perit. Sane virtutes adeo laudatæ in floribus Lavandulæ, Liliorum convallium, Rutæ herba, contra eas Epilepſiæ ſpecies, quæ ab impetu turbato liquidi nervoſi oriuntur, in aqua ſtillatitia hæret, decocto, extractoque periit prorſus. Antepileptica Pæoniæ vis in decocto manet, in aqua deficit.

6. Reperiuntur plantæ medicatæ, quarum vires medicinales hærent in parte volatili, dicto caloris gradu, ita tamen, ut, his ablatis per deſtillationem, adhuc in reſidua herba, ejuſdemque decocto, remaneant aliæ virtutes, etiam facultate medicinali divites: quare neutiquam abjiciendum eſt hoc poſtremum decoctum; verum illud moderato calore, lato vaſe, inſpiſſandum, ut incorruptum ſervari queat. Hocque poſtea miſcendum erit cum illa aqua; unde tum ambæ virtutes adunatæ poteſtatem plantæ exhibent. Abſinthium, Artemiſia, Carduus benedictus, Centaurium minus, Chamedrys, Chamæmelum, Chamæpytis, Roſmarinus, Salvia, Scordium, & multæ aliæ herbæ huc referuntur, Hoc autem herbarum genus fermentatione exaltatur, ut pulchriores aquas largiatur ſtillatitias; ſed tum inſpiſſatis poſtea illarum ſuccis, vel parcior ineſt, aut a nativa indole magis degeneraſcens, ſuccus.

7. Sapor acidus, amarus, auſterus, dulcis, fatuus, rarius de plantis adſcendere deſtillando ſolent, ſed fere manent in extractis. In Abſinthio, Chamæmelo, pauciſque aliis adſcendit. Color plantarum ferme nunquam elevatur deſtillando. In Chamæmelo tamen cæruleus, in Abſinthio viridis color, ſed in oleis potius, quam in aqua. Saponacea vero ex oleo & ſale concretis facultas, nunquam ſurſum it; in extracto manet.

8. Atque inde iterum plantæ, illa proprietate præditæ, non adhibentur deſtillationi huic. Vid. Catalogum plantarum ad Proceſſum ſecundum, & dicta ad Proceſſum præcedentem 15. Acetoſa. Alchimilla. Berberis. Beta. Braſſica. Ceraſa. Cichorea. Endivia. Fraga. Lactuca. Pomorum Auran-

tiorum, Citreorum, Limoniorum, ſucci aciduli. Portulaca. Ribeſia. Sambuci uvæ. Scorzonera. Uvæ maturæ. Nil fere boni dant in aquis ſuis. Tandem & maxime contrarias diſtinguamus facultates in una herba: Aqua ſtillatitia Cinnamomi prima aperit, calefacit, excitat, movet, ſtimulat, vomitum ſiſtit. Aqua ſtillatitia Cinnamomi ſecunda adſtringit, frigefacit, nauſeoſa eſt. Decoctum ultimum, in aheno ſuperſtes, colore fuſco rubro, opacum, ſpiſſum, odore nullo, ſapore auſtero: adſtringit, coagulat, roborat, alvum ſiſtit.

PROCESSUS XVII.

Aqua ſtillatitia vulgaris per veſicam, herbæ recontis, Roſmarini fermentata, more Ludoviciano.

APPARATUS.

1. DEſtillationis, Digeſtionis, Cohobationis, effectus docuerunt accurate ſatis actionem definiti ignis per gradum ebullientis aquæ, in deſtillatione, & cohobatione, & lenioris ignis & aquæ per digeſtionem: jam ſoleo, Medentium gratia, ſimul hoc ordine monſtrare non inelegantem, utilem certe, modum, quo vires plantarum medicatæ, parum admodum mutatæ a nativo ingenio, tamen penetrabiliores redduntur, magis volatiles. Quo propoſito ſumatur iterum Roſmarinus recens, ut Proceſſu 1, 15, 16; hujus conditiones requiſitæ expoſitæ ſunt: conſcindatur, contundatur, ſi opus viſum fuerit, hac impleatur dolium quernum tam capax, ut ſcopo ſufficiat, ita ut a ſuperiori margine maneat ſpatium vacuum ad quatuor digitos. Sume tum tantum aquæ, quantum ſufficit, ut vas repleat ad altitudinem, qua Roſmarinus aſſurgit in vaſe. Huic aquæ admiſce octavam circiter partem mellis, ſi tempeſtas frigida hyberna eſt, duodecimam fere partem æſtiva tempeſtate. Si loco mellis tantundem ſacchari naturalis, fuſci, pinguis, addideris, res eadem erit. Quin etiam aquæ huic ad ſingulas libras admiſta ſemiuncia fermenti cereviſiæ bonum dabit liquidum. Ego mulſam deſcriptam cæteris præfero. Ergo idonea illa copia mulſæ calefactæ affundantur herbæ in dolio contentæ. Os patulum erecti dolii tegatur operculo ligneo leviter. Ponatur dolium cum hoc ſuo apparatu in ciſta lignea, calefacta impoſitu prunæ in teſta ſub leviſſima cineris cruſta ſopitæ, ut in liquore & herba calor oriatur graduum octoginta fere. Qui ſemel natus dein ſuperjectis ſtragulis ita conſervetur perpetuus idem, moderatione ignis. Hinc hyberno frigido tempore plus ignis, cautela magis ſollicita, ne refrigeſcat, exigitur: æſtuante cœlo, ardente Syrio, calor ſponte ſatis aut magnus, aut parvo tantum incitamento egens, erit. Incipiet oriri ſecundo die ſibilans ſtrepitus in liquore, cum bullis, ſpuma, halitu grato Roſmarini, & elevatione herbæ rurſum in ſuperficiem liquoris ferventis. Hic motus Fermentatio appellatur.

2. Simulac fermentatio hæc duravit tamdiu, ut ſurſum elata prius herba incipiat ſubſidere, & deorſum labi ad fundum vaſis, tum ſatis ad

hoc opus provecta eſt fermentatio. Hinc tum vas hoc frigefaciendum, arctiuſque obturandum. Si nempe jam diutius in tepore continetur vaſe aperto, tum ſpiritus, & olea, jam facta volatilia magis, avolant, vireſque quæſitas diſſipant; quare etiam quantocyus deſtillationi committenda ſic parata herba.

3. Accipiatur tantum de hac herba, & liquore ejuſdem fermentato, quantum ſufficit ad ahenum deſtillatorium replendum ad duas tertias. Fiat deinde cauta in initio deſtillatio: nam liquor hic, multum adhuc ſpirituum fermentantium continens, ab igne facile rareſcit, ſpumeſcit, tumet, hincque ebulliens promptiſſime tranſcendit orificium aheni. Quæ omnia, quum ocyus in hac deſtillatione contingant, quam in præcedentibus, hinc facilius hic feſtinatione peccatur, maxime in principio. Hac lege prodibit primo liquor limpidus, pinguis, penetrabilis, odoratus, ſapidus, qui, quamdiu talis prodit, ſeorſum ſervetur. Succedit dein liquor lacteus, opacus, turpidus, aliquid ſaporis, odoriſque adhuc retinens. Tandem liquor, tenuis, acidus, non fragrans, vix aliquid Roſmarini peculiare gerens. In fundo extractum ſupererit, reſpectu Roſmarini, ſatis iners, & multum de corpore mellis retinens. Atque omnia hæc ita ſe habebunt, ſi modo fermentatio eouſque fuerit provecta, ut herbæ ſponte in fundum ceciderint, quod in præfinito calore quinto fere, aut die ſexto, accidit. Aqua autem hæc prima, aut ſpiritus potius, per annos plures ſervari poterit vaſis clauſis nunquam mutata, mucilaginem ne quidem contrahens. Odorem, ſaporemque ſuæ herbæ quam pulcherrime exprimit, quamvis parum mutatos. Verum, ſi vel minus mellis admiſcueris, vel minus adhibueris caloris, aut tantum ad duos, treſve dies, ita fermentationem hanc produxeris, tum in deſtillatione prima prodibit aqua alba, craſſa, opaca, pinguis, ſpumoſa, odorem, ſaporemque plantæ prorſus retinens, minus mutatos quam in priore caſu, ſed non erit adeo penetrabilis, acriſque hæc aqua. Poſt hanc iterum eductam, exibit porro aqua iterum acidula, limpida, inodora. In fundo manebit reſiduum, longe plus de ſingulari charactere Roſmarini retinens, quam præcedens. Quin etiam hoc caſu fere ſemper aliquid olei in prima illa aqua advertitur, quod in ſpiritu illo primo non aderat. Rurſum, ſi tantum die uno, aut ſeſqui altero, illam fermentationem peregerit quis, tunc aqua in prima deſtillatione prodibit cum pluri oleo, ſupernatante. Cætera fere eadem, ſemper enim in hiſce, quo diutius fermentatio protrahitur, eo erit oleum in deſtillatione minus conſpicuum, eo ſemper prima aqua limpidior fortiorque; ſed quando miſcetur aquæ puræ, tum ſemper hæc ocyſſime lacteſcit. Hinc quam maxime differunt inter ſe hæ aquæ, prout, ſecundum dictas conditiones, vario modo paratæ fuerint.

4. In prima quidem perfectiori fermentatione, educta prima limpida, & ſecunda lactea, tertiam acidam, limpidam, tenuem, valida ebullitione urſeris nimis diu, acida valde, inſtar aceti, aqua elicietur.

5. Extractum vero ſemper erit tanto minus impragnatum virtute herbæ adhibitæ, quanto fuerit diuturnior, & perfectior fermentatio prægreſſa; tanto plus nativi retinet, quo imperfectior.

6. Oleum etiam plantæ, quod in Proceſſu 15, & 16, ſua facie ſuper-

natabat, in fermentatis perfecte prius plantis deſtillatis, ita attenuatum erit, ut prorſus diſpareat, atque in liquore ſtillatitio ſubtiliter diviſum lateat. Hinc etiam potius ſpiritus hi appellandi, quam aquæ. Quod vero hæc ita ſe habeant, inde conſtat, quia ſpiritus hi pluri aquæ affuſi, ſtatim albitudine nata, teſtentur olei abſconditi præſentiam ita, ut ſæpenumero olei guttulæ ita renatæ in ſuperficie aquæ ſupernatent.

7. Hinc ergo cognoſcitur, quod fermentatio hæc prorſus perfecta tempore ad illam requiſito, una cum magna copia fermenti, ſi dein omnia fermentata ſimul dolio ligneo aliquamdiu arcte clauſa retinentur, reddat has aquas limpidiſſimas, calidiſſimas, aromaticas quam maxime, odoratiſſimas, ſapidiſſimas, maxime penetrabiles, abſque ullo omnino ſigno præſentis olei in illis. Sed pro ratione, qua proprietates hæ magis apparent in illis aquis, etiam characteres proprii illarum plantarum magis mutantur, ut tandem amplius cognoſci vix queant; ſed, completa fermentatione, ſublato proprio, in eandem ſimilitudinem fere reducuntur. Unde etiam hoc eluceſcit, quod per fermentationem non ita exaltentur, atque perficiantur, virtutes ſingulares vegetabilium, quemadmodum quidem id fiebat cohobatione ſæpe repetita in præcedenti, rurſumque illa repetitione non reddebantur aquæ hæ adeo ſpirituoſæ, ut unica fermentatione. Id autem contingere videtur, quoniam in diu protracta, ſemperque actuoſa, mobilitate fermentationis, Spiritus Rector volatilis de apertis plantarum partibus, maxime de attenuato jam oleo, liber redditus exhalat: olei enim tenacitas erat vinculum præcipuum, quod ſpiritum innectebat corpori. Interim lenis, moderataque, fermentatio, ſpiritum non diſſipans, ſed viſcoſa impedimenta ſolvens, aquas egregie acuit, durabiles reddit, præſervat a corruptione, mucilagine, inſpiſſamento mucoſo. Quæ ſane Vir Chemiæ peritiſſimus, candiduſque ſcriptor, Daniel Ludovici pulchre obſervavit in ſua Pharmacia noſtro ſeculo accommodanda. Aqua utique Cardui benedicti ita parata mire laudatur, ubi ſudor, & diaphoreſis expetuntur.

Odor igitur ſaporque plantarum, qui aquis ſtillatitiis imprimuntur, pendent a Spiritu Rectore, plantæ proprio, inprimis. Quum autem ſpiritus ille vinculis tenacibus ſulphuris arctetur: hinc & oleum illud, aquæ miſtum, reddit aquas eo odoratiores, magiſque ſapidas, quo pluri oleo impregnatas. Oleum quidem illud, deſtillatione, digeſtione, cohobatione, vaſis rite clauſis peracta, ſenſim dilutius, minus tenax, magis ſpirituoſum, plus miſcibile aquæ redditur; ſed & eo ſpiritus volatilior, liberiorque, facilius avolaret, niſi quam arctiſſime undique clauſis vaſis coërceantur inter deſtillandum; quod quum fieri poſſit, hinc hac ratione aquas quam efficaciſſimas poſſe fieri. Fermentatio vero, quum longum requirat tempus, aëris admiſſionem, & aperta vaſa, ſuo motu olea attenuat, ut in aqua diluantur, eaque forma flammam alere queant; ſed hoc facere nequit, quin diſſipet ſpiritus. Reddit olea facilius miſcenda humoribus noſtris, reddit facilius inſinuanda meatibus minimis; ſed abſtulit illud ſingulare ſemper. Interim virtutes nervorum ſtimulatrices, haud ita ingratas, nervis applicat narium, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, inprimis.

PROCESSUS XVIII.

Aqua ſtillatitia vulgaris, per deſcenſum, de Herba recenti, Roſmarino.

APPARATUS.

1. DEſtillatio a Chemicis olim appellabatur motus corporum opus ignis de uno vaſe, quo materies mutanda continebatur, cuique applicabatur ignis mutans, in aliud vas ad prius applicatum. Sive liquores ita tractarentur; ſive conſiſtentia corpora; ſive & liquida a liquidis, aut a ſolidis, ſepararentur. Statuebant vero has operationes abſolvi triplici differentia. 1. Enim ignis materiem elevabat ſurſum ex vaſe perpendiculari. 2. Pellebat hanc parum elevatam ſtatim ad latera, ut in deſtillatione per retortam. 3. Materiem igne motam ſuperne applicato, aut circum poſito, cogebat deorſum ire, quam ultimam deſtillationis ſpeciem vocabant Deſtillationem per deſcenſum; qua jam apud ſeculum prius utebantur ad ſeparandum Argentum vivum a glebis ſuis foſſilibus. Hanc Paracelſus dein præcipue & ad Vegetantia tranſtulit. Nobis in exemplum ſic pateat operatio. Vas eſto cylindricum, latum pro arbitrio, at profundum ſatis, de materie factum, quæ neque perſpiret, aut liquores bibat, ſed & non inquinet. Hujus ſupremo margini inciſura orbicularis fiat, ut crepido introrſum panda queat ſuſtinere accurate congruentem laminam orbicularem, plurimis pertuſam foraminibus, quæ ita deſcendat intra patulam vaſis aperturam, ut laminæ ſuperficies ſumma biunciali diſtet a margine intervallo. Imponatur tum herba recens, viridis, ſucculenta, conſciſſa parum, aut & contuſa, ut impleat vas a lamina ad marginem uſque. Superponatur dein operculum, aptiſſime congruens ori vaſis, planum. Atque rima inter operculum & vaſis marginem patula, accurate obturetur argilla undique ſic, ut ne vapor quidem per intercapedinem exhalare queat. Andreas Libavius conſuli poterit. De bractea autem ferri materia peti poterit tota horum inſtrumentorum confectio, ſi multum talis aquæ conficiundum eſt. Aliter, pro unica demonſtratione, de terra figulina facta ſufficiunt.

2. Operculo, leni adſperſu cinis imponatur non craſſus, huic dein aliquantulum ignis, ut calore ſolvantur in vaporem humida planctæ? atque ſucci ejuſdem fuſi liqueſcant, inque capacem alvum vaſis ſuppoſiti deſcendant, ubi frigore illius denſentur, quieſcant, guttatim deſtillent. Ita prudenter, per gradus, aucto igne, humida plantæ deorſum aguntur, colliguntur. Scilicet ſpiritus, aqua, cera, gummi, oleum, reſina, ſalina ſaponacea, materies, quæ in aliis deſtillationibus præmiſſis, non ita facile poterat ſeparari.

3. Cavendum eſt interim in hac operatione, nimius ignis ne amburat penitus partes; quamvis fateri debeam parvum parum movere. Si enim cito violentum ignem admoves, omnia confunduntur ſimul, & quidquid oleoſi ineſt comburitur, odorem, ſaporemque mutat in empyreumaticum, fu-

liginoſum, amarum, deteſtabilem, vix aptum, qui ingeratur homini. Id inprimis contingit in pinguibus, ſiccis.

4. Quando autem ſucculenta penitus, v. g. Flores Roſarum, ita cum prudentia, ſine ambuſtione, tractantur, tum aquæ ſic paratæ ſuccos nativos proxime referunt: quia & ſaponaceam illorum indolem exhibent, vires proprias præbent quidem, ſed tamen ſemper aliquantulum mutatas per ignem; unde ſucci preſſi, ut gratiores ſemper, ita quoque & vi medicata meliores. Paracelſus vero, Guayacum ita tractans, inque liquorem acidum, olea acria, fœtida, convertens, hæc tamen ad uſus externos, internoſque, laudabat: unde etiam per Germanias aliquamdiu exculta hæc operatio jam fere in deſuetudinem abiit: quum minus ingratæ ſuperſint. Suffecerit Vobis intellexiſſe, vidiſſe.

PROCESSUS XIX.

Ex reſiduis Proceſſuum 15, 16, 17, 18, *crematis Cineres ſalſi, ut ex Proceſſu* 5, 6, 9, 10, 11.

APPARATUS.

1. SI reſiduum a Proceſſu 15, vaſi ferreo commiſſum, tam ſcilicet herba, quam liquor a deſtillatione ſuperſtes, exſiccatur, & dein ſartagini ferreæ immittitur, igni imponitur aperto, comburiturque, ut in Proceſſu ſexto factum eſt, in Cineres albos, tum de illis Cineribus magna copia ſalis poteſt elici, illa ſcilicet, quæ ex herba cruda combuſta, ante deſtillationem, potuerat produci. Eritque cinis, & inde productus ſal, perfecte idem. Ut in vaſe, vobis examinandum propono. Si vero decoctum illud, in aheno reſiduum, ſeorſim ceperis, illique admiſcueris omnem ſuccum, quem ex herba decocta exprimere poteris, tumque hunc ſalem paraveris, ut in Proceſſu quinto, iterum habebis Cineres, ut in illo quinto Proceſſu, ſalſos, ſalemque eundem, eadem fere copia. Unde igitur deſtillatio hæc materiem ſalis non minuit.

2. Si reſiduum a Proceſſu 16, tractaveris eodem modo, ut præcedens reſiduum, ſive ſolum ſuccum ceperis, ſive ſuccum cum herba, acquires Cineres duplo ſalſiores, quam præcedentes, & ſalem accipies eundem quidem, ſed duplo copioſiorem. Quando autem, ut in Meliſſæ cohobatione poſui, decies & ſexies repetiviſti hoc opus, tunc erit in hoc ſucco ultimo decies & ſexies plus ſalis, ſi comburitur. Quare apparet, reſiduum a cohobatione ita increſcere in ſua virtute ſalina, ſaponacea, quemadmodum aqua cohobata in ſua volatili, ſpiritibus & oleo plena, parte. Unde etiam hinc probatur modus virtutes proprias herbarum tantum intendendi, quantum Artifici lubet; ſicque artem, ſi uſquam alias, certe hic naturam ſuperare, & emendare. Quin iiſdem efficitur, nec cohobationem minuere ſalis materiem in parte fixiore, quanto toties repetatur: modo rite caveamus, ne ulla putrefactio naſcatur in herbis.

3. Quoties vero herbæ, ſine ſaccharo, & ſine melle, fermentatæ, atque dein deſtillatæ, juxta Proceſſum 17, reſiduum eodem modo comburis

in Cineres, ut hic factum cernitis, tum iterum eandem ferme copiam ejuſdem ſalis habebis: ut & ita liqueſcat, ipſam fermentationem ſic peractam ne quidem reddidiſſe volatilem materiem vegetantium, quæ igne exuſta ſalem hunc fixum exhibet. Id apparet mirabile, niſi jam conſtitiſſet, Tartarum, fermentati perfecte ſubtiliſſimi vini uſtum, ſalem fixum tanta præbere copia. Quando autem cum melle prius fermentaviſti Roſmarinum, atque reſiduum inde ſuperſtes, inſpiſſatum in Cineres comburis, Cineres obtinebis, quos hic propono, vix acres, neque talem inde Salem facile produces. Mellis enim carbo haud temere igne in ſalinum vertitur, ſed fungoſus fere, nec acris manet.

4. Reſiduum tandem Proceſſus 18 crematum tanto minus Salis generat, quanto plus ſaponacei ſalini in aqua deſcenderat. Si autem valde parum talis aquæ exivit, tum idem fere Sal prolicietur.

5. Poſtquam omnia hæc cum cura intelleximus, effectus veros Deſtillationum jam propoſitarum cognoſcemus. Enim vero adſcendit per has a planta 1. Aqua elementalis, ſimplex, plantæ. 2. Spiritus in hac aqua, deſcriptus in Proceſſu primo. 3. Oleum volatile, ſulphur dixerunt, plantæ; quod primo aquæ permiſtum, hanc albam reddit; quod ſeorſum exiſtens aquæ miſceri negat, quodque iterum ex ea ſenſim ſe expedit; in quo Spiritus prior inprimis hæret, in quo retinetur, cui odorem, ſaporem, ſæpe vires ſingulares, imprimit. Hoc oleum eſt illud, quod ſoleo vocare Oleum primi generis in Plantis, facile & primo ſeparabile ab iis, immiſtum humoribus earumdem, non affixum iis fortiter, neque adhæreſcens multum ſolidis harum partibus, neque iis intricatum valde, in multis ſæpe vaſculis ſingularibus locatum. Atque hiſce quidem tribus ablatis de planta, poſtea vix aliquid de priſtino illius odore, aut ſapore, in reſiduo ſupereſt. 4. Etiam adſcendit hac ratione acidus quidam, tenuis, volatilis, liquor, qui ſubtiliter ſalinus, non figitur igne cremante, ſed avolat; unde haud inepte vocari poſſet Acetum naturale Plantæ, quod & in Cariophyllis tandem adſcendit cum ultima aqua, & in Cinnamomo; quod poſt tria priora integre ablata, de omni, & calidiſſima, tandem elevatur deſtillando. Sed in parte plantæ per hanc deſtillationem non volatili, verum remanente in fundo, cognovimus. 1. Oleum fixius, humori fixiori reſiduo magis implicitum, nec deſtillatione hac elevandum; ſali plantæ proprio tenaciſſime nexum in ſaponem; cujuſque pars ſatis magna vi ignis ſali confuſum intime fixatur cum eo in alcali, quod tamen oleum, ſalis ſuo adhærens aqua á planta elici poteſt per decocta. (Vid. Proceſſum 3. & 5.) 2. Oleum, quod terræ elementali, nectendæ in fabricam plantæ ſolidam, intime infigitur, quodque nulla decoctione inde ſecerni poteſt. (Vid. Proceſſum 4.) 3. Maxima pars ſalis nativi, & proprii plantæ. 4. Materies illa plantæ, quæ dein ignis aperti, & violenti, actione figitur, mutaturque in ſal alcali fixum. 5. Denique elementa terreſtria pro maxima parte, tam quæ in humoribus, quam quæ fabricam ſolidam conſtituunt. Aio pro parte maxima: quia de ipſis oleis volatilibus ingens terreſtrium copia educitur.

PROCESSUS

PROCESSUS XX.

Oleum Plantarum nativum preſſu electum de Plantis. De Amygdalis.

APPARATUS.

1. IN Plantis habetur pars quædam, ſponte ſua liquida; aut facile parvo igne liqueſcens, quæ appellatur Oleum earundem. Id quidem quiete diuturna ſpiſſum poteſt fieri, ut in oleo Terebinthinæ liquidiſſimo prius, ſenſim ſpiſſeſcente manifeſto apparet. Poteſt etiam frigore incraſſeſcere, globulos formans, inſtar ovorum piſcis. Imo & in corpus ſolidum abire, ut in cera patet. Quacunque autem ratione ſic induruit prius, igne tamen applicato iterum defluit. Igitur Oleum hoc ſemper, cum liquefactum habetur, ſimul pingue eſt: quia molle admodum, valde lubricum & lubricans, ſi tractatur, atque interea tenacitate quadam partium ſuarum lenteſcens, quod in aquis, ſpiritibuſque, non obtinet. Porro Olea hæc ubique ſunt inflammabilia, ignem, flammamque nutrire, imo & in flammam abire apta; quod aëre, aqua, terra fieri nequit. Tandem Oleum aquæ minutatim miſceri negat, ſed confuſum illi aquam repellit, oleum colligit, ſicque ſeparantur in diſtincta liquida, qua re differt a Spiritibus. Eſt igitur Plantarum Oleum liquor pinguis, inflammabilis, aquæ non miſcibilis.

2. Oleum hoc in plantis varium reperitur, & multiplex. Volatile enim illud, quod jam in deſtillatione aquarum de vegetabili pingui producebatur, in ſe continebat Spiritum Rectorem, qui odorem illius plantæ & saporem continebat; hinc in illo Oleo etiam ſingularis plantæ proprietas ſenſibus manifeſta habitabat, illoque oleo educto, omne reſiduum plantæ nihil amplius de proprio plantæ conſervabat. Ut, ſi quis de Cinnamomo, foliis Maceris, Caryophyllis, Nuce Myriſtica, accurate omne illud oleum ſubduxerit, in corpore ſuperſtite antiquam figuram videbit, indeque quam optime cognoſcet, ſed cæterum de dote propria nihil quidquam. Omni enim penitus ablato hoc oleo, odore, & ſapore, deinceps diſtingui nequeunt inter ſe. Attamen ipſum olei corpus odorem hunc, ſaporemque, ex ſe non habet, ſed tantum ab illo ſpiritu, qui diſtinguit hæc olea, quamdiu præſens ineſt; ſed ſi abeſt, tum olea iterum vix diſtingui inter ſe poſſunt, ſed fere unam, eandemque, naturam habent.

3. Aliquando, in quibuſdam plantis, harumque partibus quibuſdam ſingularibus, Oleum ſincerum colligitur in ampullulis quibuſdam, vel folliculis, adipoſis jure vocandis. Alias ſuccis plantarum miſtæ, diviſæ hinc, & vix olei ſpecie tum apparentes, ſed ſaponis inſtar latentes, particulæ oleoſæ adſunt. Quoties tum iterum hæ abſconditæ oleoſæ partes aſſociantur, aliis ſeparatis, tum ſtatim oleum apparet. Utriuſque exemplum facile datur: Succus aqua eductus ex planta, inſpiſſatus, ſaponaceus, exſiccatus, ardendo pingue oleum præſens teſtatur. Vid. Proceſſ. 3. & 5. In Abiete, Pino, Larice, cæſis purum oleum vulnere exſtillat. Imperatoriæ radix, hyberno tempore recens effoſſa, bene pura, acuto cultro tranſverſim ſciſſa,

microſcopio ſpectata, dabit guttulas aurei olei ſpectandas, quæ emergunt in hac ſuperficie de propriis ductibus, ſingulari ibidem apparatu poſitis. Nucem myriſticam cultro calefacto, acuto, rite findatis, ſuperficiem deinde microſcopio conſpiciatis, cernetis Olei meraci ſtillas. Amygdalam pariter ſic fiſſam luſtrantes idem obſervabunt, maxime, ſi calefacta prius, ſciſſa dein, paululum premitur; Oleum quippe exſudans ſe conſpiciendum offert. Nuſquam tamen luculentius invenitur & uberius, quam in Cotyledonibus ſeminalibus plantarum, ubi arcet a tenero embryone aquam intempeſtivam, male acturam, nimiumque frigus, ne facilis oriretur congaciatio, forte exitialis tenellis ſtaminibus. Oleum illud pariter, inſtante hyeme, a prægreſſa æſtate verſus corticem pulſum, ibique aquoſo humore orbatum magis, inprimis colligitur ingenti abundantia, præcipue in ſemper virentibus.

4. Igitur Olea Vegetantium quam maxime abundant in partibus plantarum magis duraturis, in defenſionem aliarum partium ſtirpibus naturalium, iiſque præ cæteris neceſſariarum; igitur in illis partibus, quæ diſtant inprimis quam remotiſſime a vaſis radicum abſorbentibus, & a ſucco nutriente de altrice terra ibidem hauſto per fibrillarum meatus patulos. Sane in ſemine maturo Lini, licet plus olei invenire, quam in toto forte reliquo integræ plantæ corpore.

5. Quin quandoque colligitur tanta copia, ut vera Olei ſpecie ſponte appareat, clauſtra ſua frangat, defluatque. Unde cortex inprimis, & fructus, illud præbent. Coni Abietis, Cedri, Laricis, Pini, baccæ Juniperi, id docent. Maxime, ut jam monui, in ſempervirentibus. Ubi exteriora corticis ſæpe perfuſa hoc oleo. Boreales inprimis arbores, glaciali expoſitæ frigori, in altis montaniſque locis inprimis, aut editioribus ſicciſque, id præcipue deprehenditur. Unde fere licet credere, Oleum hoc multum requiri ad defenſionem vitæ contra frigus glaciale hybernum.

6. Porro obſervamus, pinguia hæc olea naſci, & colligi, quam maxime in plantis jam adultioribus, jam que brevi dormituris, aut jam ſeneſcentibus. Enimvero tam herbæ minimæ, quam arbores, quando ſatæ primo emergunt, parum pinguis offerunt, ſed tantum aquoſo, diluto, tenui, ſucco turgent; adultæ vero uberrimo pingui ſcatent. Linum ſpectate, tota planta, graminis inſtar, mera aqua videtur vivere, ſed quando matura facta eſt, viriditate amiſſa, flaveſcens; jam uberrime fundit oleum, præcipue in ſeminibus. Idem quoque in juniore, & adulta jam Pino patet. Notum dein, plantas arboreas, & viviradices, adventante autumno, ſenſim ſe contrahere, ſuccos ſuos ſiſtere, vix perſpirare, nec trahere multum de terra, neque diffundere per aëra. Quæ apparente bruma perpetuo magis, magiſque, ita pergunt, donec tandem penitus fere planta hæc quieſcat. Quum contra, adſpirante vere, omnia iterum incipiant moveri, ingredi, exhalare. Si ſtationem illam autumnalem, & hybernam, licet appellare ſomni tempus, æſtivam vero & vernalem, vigiliarum tempeſtatem, in plantis, tum ſemper fere apparebit, Olea in plantis augeri ſomni tempore, aquam vero vigiliarum decurſu. Cernite Imperatoriæ radicem hyeme, omni fronde penitus evaneſcente, terra abſconditam, inertemque; nonne dormit? Erue, ſcinde, inſpice, totam oleo opimo pin-

guem reperies. Eandem Maïo menſe effode, jam aquoſam, ſalinam, haudquaquam ita oleoſam invenies. Idem in arboribus quoque videre eſt. Tandem etiam ſeneſcentes ſtirpes oleo obrui, indeque ſuffocari abundantia pinguium, cernimus, in Abiete, Pino, ſimilibuſque, tandem intra adipem ſuum, ſuffocatis. Gummi ſpecie in his, reſinæ, olei, balſami, facie in aliis. Unde toties mori cortice obſtructo dolent horticolæ. Scilicet, ut obeſa tandem animalia, nimio pingui immerſa, ſæpe inde ſuffocata, moriuntur.

7. Chemicus ideo, Olea ſtirpium quærens arte ſua, prius e ſcientia rei herbariæ diſcat, tempora eſſe in plantis, in quibus aqua & ſal abundant in illis, tumque oleoſa ibidem magis deficere. Contra, & eſſe aliud iis tempus, quo oleo abundant præcipue, ſed tum rurſus aquam minui, ſalemque. Dum ſcilicet nova folia, flores, fructus naturæ vi in planta formantur, tum motus humorum aquoſorum ſale prægnantium promovetur, & olea tarda abſunt: poſtquam vero foliis exareſcentibus, deciduiſque, floribus jam emarcidis, fructus ipſe maturus, perfectuſque, fere ſponte dilabitur, tum oleoſa, ſubtilioribus diſſipatis per æſtatem, ſenſim aggregantur, apparent, prædominantur; unde Architecti quoque ſuam ad artem ligna legunt hyeme media cæſarum arborum, ut durabilia habeant, & aquæ reſiſtentia diu, nec ita temere carioſa futura. Nimirum oleo, eoque ponderoſo, ſcatere deprehenduntur duriſſima quæque, & ponderoſiſſima, ligna, quæ ætatem vix ſentiunt. Cedrinum, Guayacinum, ſpeculemur; quanta in illis olei, ſed gravis, ſed compactiſſimi, copia! Quare Chemiſta alio longe tempore quæret plantam, ut ſalem inde conficiat; alio iterum eandem ſtirpem quæret anni tempore, ut oleum inde obtineat.

Oleum, maxime nativum, in pleriſque, habent prorſus matura, ſponte brevi lapſura, hinc a naturali jam maturitate ſicca utcunque, ſolique inuncta ſuo pingui, Semina. Hæc igitur Artifices porro, paulo magis exſiccata prudenter, conterunt una cum propriis furfuribus in ſpeciem farinæ. Si autem ſemina illa ſint ex ſe adeo pinguia, ut in farinam redigi negent, tum contunduntur modo, in mortario lapideo, ſolaque ſæpe hac actione profluens oleum produnt, ut in Amygdalis, nucleis Pini, piſtachiis Terebinthinaceis, tam manifeſto patet. Dein, præparata ſic, farina vapori aquæ calidæ expoſita aliquantum, & dein iterum leniter ſiccata, aperiuntur magis, magiſque, ut facile preſſa dimittant olea ſua. Farina dein, vel paſta, intra fortia lintea cannabina capitur, bene clauſa undique. Tum ſarcinulæ ponuntur intra laminas ferreas, calefactas in aqua ebulliente, tandem prælo quam fortiſſime comprimuntur illæ laminæ. Oleum tum calore hoc, non nocente, fuſum, per plagulas panni preſſum exſudat ſtillatim in ſuppoſitum excipulum, liquefactum quidem, empyreumaticum nunquam, ſed fere nativum ſic, ut in planta exſtiterat prius. Poteſt vero hoc artificio elici oleum de ſeminibus plantarum macilentiſſimarum; ut de Cannabe, Lactuca, Lino, aliis infinitis, in quibus nemo mortalium unquam crederet, tale pingue abſcondi poſſe. Ita de Caryophyllis Indicis, Macere, Nuce myriſtica, oleum hujuſmodi copioſum exprimi poteſt. In quo tamen nequaquam acerrima illa aromatica vis dominatur. Nam e Macere & Nuce myriſtica, ſatis blandum, valdeque

craſſum, balſamum potius exhibere videtur, quam acre aromaticum urens; quale deſtillando inde producitur. Sane mirabar olim, bono ſucceſſu præſcribi Oleum preſſum ſeminum Sinapi contra acerrimos a calculo dolores. Mirari deſii, quando oleum illud exploratum adeo dulce & mite ſe daret, quod in deſtillatione eorundem ſeminum tam acre apparet, & igneum vere. Et ſane ne jam quidem mirari hanc rem ſatis poſſum, utcumque toties conſideraverim. Cur enim hoc in oleo preſſo non adeſt acer odor, acutus ſapor, qui ita excellit in oleis ſtillatitiis? cur acrimonia Spiritus Rectoris, qui hoſpitatur in oleo, hic ſe non manifeſtat? ſive aquam ſpectes, ſive ſalem, ipſumve ſpiritum, & ejus oleum, forte non tam appoſite, ut Tibi promiſeras ipſe, reſpondebis.

9. Utique parum valde ſalis in hoc oleo reperitur. Et tamen de plantæ ſingulari ingenio habet multum, ut ſenſus docent. Recens interim quamdiu habetur miſcela ſui acre involvit, mitificat, obtundit in humoribus; fibras, membranas, vaſa, viſcera affrictu ſui laxat, flexilia reddit, emollit, duritiem, fragilitatem, tollit. Eſcharas mortuas, aridas, humectat, lenit, reddit ſeparabiles a vivis per actiones vitales. Defendit in vulneribus nudatas partes, ne aër ſiccus illis noceat arefaciendo. Prohibet quoque tenues humores, ne per oſcula aperta diſciſſorum in vulnere vaſculorum nimis exhalent, ſicque extrema vaſcula corrumpant. Hinc eſt optimum ad recentia, vivaque, vulnera auxilium, quo conſolidentur brevi. Quin etiam Anodynum habetur ſummum, acria demulcendo, laxando ſtricta.

10. Sed quam notabilis eſt in oleis hiſce proprietas! qua tam cito, calore tantum ſeptuaginta graduum, tantum a priſtino degeneraſcunt ingenio, abſque ulla omnino alieni admiſtione. Enimvero de craſſo tenuius fit. De blando acre. De dulci amareſcens. De inſipido fere rancidum. De albo flaveſcens. De anodyno erodens. De laxante inflammans. Omnes quidem hæ mutationes ſatis cito ita contingunt: paucis nempe diebus æſtivo calore. At quantæ mutationes! Oleum Amygdalinum recens linctu aſperas Angina fauces pulcherrime mulcet. Oleum idem poſt paucos dies linctum ab homine ſano integras ejuſdem fauces ſubito inflammat. Quoque dulcius fuerat recens, eo acrius ranceſcens, & veteraſcens. Hinc Amygdalæ, Nuces Juglandes, Piſtachia, quam tetra, poſtquam rancida, quam prompte anginam provocantia ad guttur, quam facile febres excitantia, per incenſas fauces, œſophagum, ventriculum, inteſtina! Diſcite hæc Medici! in acutis dum ſuadetis uſum ſalubrem Amygdalini olei, curate, preſſum ſit de amygdalis non rancidis, ut recens preſſum urente Syrio non ſit nuchthemero antiquius. Idem obſervatum in Butyro, animalium crudo pingui, in lardo, in medulla, perfectis magis horum oleis. Quam hæc blanda recentiſſima! Quam horrenda, quando æſtuoſo cœlo, abſque ſale committuntur aëri! Flaveſcunt, cæruleſcunt, vireſcunt, acerrima, & facile in peſte lethali, fracedine venenata ſane evadunt. Nonne in caſeo pingui, butyroſo, acerrima, ſi veteraſcit, acrimonia exoritur? Vidi ſane labia, gingivas, linguam, palatum, fauces inde violente inflammari. Quid interioribus igitur viſceribus accidat, facile perſpicitur. Vos cogitate porro, Auditores, obvium experimentum, quo breviſſime

igne ebulliens hoc oleum tam cito flaveſcat, rubeat, nigreſcat amareſcat, acre fiat, ſicque brevi evadat inſalubre. Tum intelligetis, Olea hæc horarum ſex ſpatio in ventriculo amariſſima fieri, atque, in fauces & os regurgitantia, falſo pro bile haberi: quum igni injecta ardeant, flammamque concipiant. Ex quibus obſervationibus circa ingenium hujus Olei quam plurima intelliguntur in Hiſtoria Naturali, Medica, Pharmaceutica, Culinaria.

PROCESSUS XXI.

Olea nativa cum propriis corporibus trita cum aqua præbent Chylum, Lac, Emulctum. Exemplo ſint Amygdalæ

APPARATUS.

1. SI corpora oleo plena, jam deſcripta præcedenti Proceſſu, præparata fuerint eouſque, ut requiritur ad olei inde expreſſionem; tum vero, loco preſſionis, conteruntur in mortario lapideo, piſtillo ligneo, cum paucâ aqua lente, inter terendum, ſucceſſive affuſa, ut ita abeant in pultem bene ſubactam, mutabuntur in ſpeciem albæ maſſæ; quæ, quo diutius ita conteritur, eo pariter magis homogenea erit, aptiorque huic proceſſui: nam quo magis minutatim ſic attenuatur, & commiſcetur intime materies, eo melius ſequentia fieri ex arte poterunt.

2. Tum affundatur plus aquæ puræ, calidæ, ita, ut jam utcunque ſuperfluat; fiat attritus aſſiduus, ut prius; incipiet naſci liquor, ſupernatans corpori, lacteus, pinguis. Dein quieſcat vas paulūlum, & leni vaſis inclinatu effundatur humor ille ſuperior per linteum rarioris texturæ, ut defluat, ita trancolatus, in vas purum.

3. Reſiduo craſſo, quod in fundo vaſis, inque linteo, remanſit, iterum affundatur nova aqua, fiat contritus, ut prius. Liquor albus, craſſus, pinguis, iterum natus, effundatur ut ſupra per telam raram, ut addatur priori. Craſſiora autem reſidua denuo cum aqua terantur, liquor natus eodem modo ſeparetur, idemque opus repetatur patienter ad finem uſque. Liquor ſenſim incipiet naſci minus albus, magis dilutus, non pinguis, tandem penitus aquoſus, neque tritu vel diuturno magis ſaturandus opimo pingui. Tumque pauculum admodum reſtat in mortario materiæ prioris, id autem furfuraceum, macilentum, exſuccum, in aqua ſolvi per contritum diuturnum prorſus renuens, mere terreſtre ferme apparens, omnique ſale carens penitus, neque olei ſuperſtitis ſigna ulla exhibens. Quare hac ratione partes Vegetantium, oleo ſaturæ, dividuntur in duas diſtinctas partium ſpecies, quarum prior aqua dilui patiens, altera in aqua diſſolvi nequit ulterius. Eſtque quam maxime notandum, idem fieri poſſe cum illa maſſa reſidua, unde, in præcedenti Proceſſu, oleum fuerat expreſſum; niſi quod tanto minus liquoris albi, craſſi, pinguis, parandum ſit, quanto plus olei fuerit priori opera expreſſum. Cæterum, poſt expreſſionem omnem olei, ſemper aliquid materiæ adhuc emulgendæ ſupermanet, idque notabili quidem copia.

4. Liquor ille, qui ſic paratur, refert plurimis notis Chylum animalium, qui de vegetantibus paratur in ipſorum corpore, manducatione, ruminatione, actione ventriculi, prius, quam in duodeno bili miſcetur. Color albus, odor blandus, ſapor dulcis, pinguitudo ſpiſſa, aceſcentia facilis, id docent in utriſque. Si etiam liquor ſic-factus in alto vaſe cylindrico quieſcit aliquamdiu, ſponte ſtatim ſeparatur in liquorem candidiſſimum, craſſum valde, fere oleoſum penitus ſupernatantem, & in liquorem tenuiorem, pellucidiorem, ſubcæruleſcentem, inferius hærentem. Hacque nota Lac perfecte refert: ſeparatione ſcilicet cremoris a deflorato lacte inferiore. Rurſum in aëre calidiore ſervatus aliquamdiu hicce liquor acedinem ſuſcipit, brevi acrem ſatis futuram, non vero ranciditatem oleoſam, priori Proceſſu oleo preſſo propriam deſcriptam, acquirit: qua iterum nota Lacti prorſus convenit etiam ſic aceſcenti ſponte in tali aëre; ſed ab olei puri, ſolitarii charactere recedit. Id vero, hac in re notabile ſatis, Medicos docet, tutius in acutis Morbis Emulctum hoc, quam oleum preſſum, propinari. Nunquam tamen potui ulla arte caſeum coagulando premere de hoc liquore, ut de lacte fit. Unde novum diſcrimen Lac inter Animalium, & hoc Vegetantium. Ratio autem differentiæ inter Oleum preſſum præcedentis Proceſſus, & Emulctum hujus Proceſſus, mihi inprimis habetur hæc, quod farinoſa pars, inter terendum, aſſidue, & minutatim, interpoſita inter oleum purum, partes olei ſic frangat, divellatque a ſe mutuo, ut tenacitate olei mutata, aquæ miſceri ſe patiantur, hincque Lactis, in aqua ſoluto pingui conſtantis, ſpecie appareant. Quando autem preſſu oleum ſincerum habetur, tum partes hujus ſe invicem contingentes aquam non admittunt, nec miſceri ſe illi patiuntur. Rurſum copia larga farinæ, quæ oleo interpoſita in emulgendo, facit, ut aceſcat, non ranceſcat, Emulctum. Apparet etiam hinc cauſa albitudinis in hoc liquore: quotieſcumque enim olea, minutim diviſa, hinc latentia, miſcentur aquæ, toties albus color exoritur. Capite aquam in vitro, ſuperfundite oleum, ſtabunt ſeorſum hi liquores, ambo pellucidi. Concutiantur rapide ſimul in hoc vaſe, miſcebuntur aliquamdiu, apparebitque miſtum tandiu prorſus album. Stent quieſcentia, oleum ſe colliget, aqua deorſum ibit, ſtatimque natus ante color albus evaneſcet. Idem in Lacte animalium, in aquis ſtillatitiis oleoſis, in his Emulctis obtinet. Quin & certum eſt, tanto plus albi, quo olei plus; tumque vergere in rancedinem. Quo olei minus, eo etiam parcius albeſcere, citiuſque deinde acere. Æſtivo tempore vix ultra horas decem durabiles emulſæ, hyemali diutius ſervantur. Verbo ut concludam: hæc emulgendi ars nos docet actionem manducationis humanæ. Nam cerealia, oleo latente plena; ſcrupea, lata, molarium ſuperficie attrita, ſalivæ admiſtu humectata, quo diutius in ore has patiuntur mutationes, eo magis accedunt ad Emulſa hæc, ſemperque tandem albeſcunt, ſimul ac ſaliva, ſal, oleum, bene ſubacta fuere. Idem dein opus ore inchoatum, ventriculo promotum; in inteſtinis magis perfectum, eandem adhuc naturam retinet, niſi quod novi perpetuo humores hominis immiſcentur, ſuamque naturam affundant, quod in opere Pharmaceutico hoc ſolo aquæ affuſio præſtat. Inde etiam Chyli primi, & Lactis animalium diſtinctio artificioſa intelligitur.

PROCESSUS XXII.

Olea nativa Plantarum, ſola coctione cum aqua parata.

APPARATUS.

1. PLantæ, harumve partes, oleo maxime ſaturæ, juxta Proceſſum vigeſimum orbentur preſſu omni oleo hac ratione ſeparabili. Superſtes ab hoc opere materies ſacco linteo inſuta aquæ ebullienti ſatis diu immittatur; reſiduum olei calore fuſum enatabit ſurſum. Id cochleari tenui ſollicite auferatur, colligaturque ſeorſum. Continuetur hoc opus, quamdiu aliquid olei ſurſum ejicitur, aut ſpumæ pinguis ſimul enatæ. Tum apparebit Oleum adhuc relictum poſt preſſionem, quod & emulſio docuerat in præcedenti Proceſſu. Quin etiam aqua hæc, tamdiu ita decocta, coloris lactei, & pingueſcentis ſpiſſaminis, ratione demonſtrabit multum ſuperſtitis Olei.

2. Si vero ſumuntur præparata ad exprimendum oleum, juxta Proceſſum 20, priuſquam oleum inde preſſum, atque eodem modo, ut ſtatim dictum, cum aqua ebulliunt, oleumque aſſiduo aufertur, tum incredibilis copia Olei hoc modo ſeparatur. Ita ſi enim optimi Cacao libra trita, cum octo libris aquæ cocta ad craſſitiem pultis, ablata pinguitudo collecta, & frigefacta ſebi inſtar, dedit uncias ſeptem talis olei. Vid. Hombergii hoc Experimentum, apud Hamel. Hiſt. Ac. R. Sc. pag. 371. Edit. 1701. Sed & tum tamen id quod a coctione ſupereſt, exſiccatum, contritum, preſſum, adhuc aliquid olei dare ſolet. Unde mira ejuſdem copia in Seminibus præſens intelligitur.

3. Iterim alia quædam ſemina habentur, quæ, macilenta magis, preſſu, vel coctu cum aqua vix oleum præbent, quo fabas, lentes, piſa, referimus. Hæc tamen ſicca, uſtulata leniſſime, vel toſta, olei quid, utroque modo dant: olea autem coctu ſic parata, multum retinent de propria ſuæ plantæ natura, quam ſatis illibatam afferunt.

USUS.

EXperimenta hæc tria, rite inſtituta, atque comparata inter ſe, hincque curate conſiderata, docent primo nativum illud oleum, quod in plantis ſponte, a natura plantis præſens ineſt. Tum etiam hinc noſcitur origo pinguis, quod habetur in animalibus, quæ vegetantibus utuntur pro ſuis alimentis: quum in iiſdem ſemper oleum inſit, atque manducatione, ruminatione, chylopoieſi, inde paretur, extrahatur. Secundo, intelligitur liquido ſatis natura illius olei, atque uſus ejuſdem in Plantis. Tertio, capimus modum, quo ex oleo & aqua, certa lege miſtis, ſubactiſque, generari queat liquor chylo, lactique, valde ſimilis, perſpiciturque hinc modus, quo natura quoque humana agit, ut producat chylum, & lac. Quarto ordo hinc facile nos ducet ad contemplationem oleorum, quæ vocantur Eſſentialia, brevi deſcribenda. Quin-

to, Medici, horum gnari, haud mirabuntur, undenam tam abundans adipis copia homini ſano, & otioſo naſcatur? quamvis ſæpe meris tantum vegetantibus utatur, quæ meram macilentiam exhibent: quum de iis emulſio, & preſſio, tam facile ingentem pinguium copiam educant. Enimvero hæc manducata diu, humoribuſque immiſta, in Emulſa mutantur pinguia, unde chylus, a quo Lac, unde in folliculos adipoſos, arteriis appenſos, oleum colligitur. Sexto, igitur ſimul Chyli ſcitur Lactiſque ortus. Septimo, natura illorum elementorum, quæ chylum, & lac conſtituunt: Scilicet humores noſtri, ex ſaliva, halitu liquoris tenuiſſimi arterioſi, muci, ex ore, faucibus, œſophago, ventriculo, inteſtinis, tum de illis aquoſis, ſaponaceis, oleoſis, ſpirituoſis, quæ in liquoribus modo recenſitis motu manducationis, deglutitionis, actionis gaſtricæ, motus periſtaltici, in Emulſi formam redigi queunt, atque craſſiuſculis exprimi. Octavo, quis eſt, quin ex iiſdem cognoſcat Phyſicam rationem, cur lac animalium, ex ſolo vegetabili, & quidem aceſcente, pabulo genitum, extra corpus derivatum, tam pronum ſit in acedinem. Gramen ſane recens, viride, diu manducatum, aut ruminatum, cum ſaliva copioſa jam in ore incipit lactis ſpeciem induere, & pinguitudinis productionem expedire. Hinc pane & aqua pingueſcere homo, & aqua & gramine pecora ſolent. Nono, tandem caveamus poſt hæc explorata, amplius credere iis, qui promittunt arte plus Olei educere de planta, quam natura in illa infudit; non utique artificio generamus Oleum, ſed modo præexiſtens ſeparare purum artis eſt. Denuo cocta, mulcta, preſſa olea hæc non habenda pro puris, ſimplicibus, ſinceris: quia, ſi artibus ſequentibus analyſi deſtillationis explorantur, reſolvuntur in plurimum aquæ, fuliginis, olei veri eſſentialis, terræque. Ut Chemicorum accuratiſſimus Slarius dudum notavit. Vid. Tranſact. Comp. T. III. p. 361. Hinc etiam pendere videtur, quod Olea hæc ita preſſu, coctu, tritu, parata, tam facile mutentur in aëre: quia conſtant miſcela tam multorum, & variorum. Oleo coctu parato ſal ineſt; ſed magis aquæ decoctæ.

PROCESSUS XXIII.

Olea ſtillatitia per veſicam, Eſſentialia vulgo dicta, De foliis, vel fronde viridi, Sabinæ.

APPARATUS.

1. HUic quidem operi aptæ plantæ quæcunque magis ſcilicet, minuſve. Omnium autem maxime illæ, in quibus aromatica virtus prædominatur, jam deſcripta Proceſſu 1, 15, 16, 17. nullæ iterum ex his huic operæ eliguntur potius, quam ipſæ quarum odor fragrantiſſimus, ſapor autem acris, calidus, gratus. In hoc autem primo Proceſſu circa hæc Olea, agimus præcipue de foliis huic negotio aptis. Folia autem ſunt vel ſemper frondentium ſtirpium recentia, vel caduca plantarum folia abjicientium.

2.

2. Folia plantarum ſempervirentium, aromatica, ut Abietis, Arboris vitæ, Aurantiæ, Buxi, Cedri, Citreæ, Hederæ, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Mari Syriaci, Myrti, Pini, Roſmarini, Sabinæ, Salviæ, Serpilli, Thymi, ſunt fere ſemper oleo plena, ſed maxime autumno, hyememque verſus. Quare horum omnium eadem fere regula habetur, & operandi modus.

3. Folia vero annua, aromatica, ſponte pereuntia, quæ tamen viridia valde odorata, aroma dives ſpirant debent, pro hoc opere, carpi eo tempore, quo perfecte adoleverunt, & jamjam inciperent declinare ab apice ſui vigoris: tum enim aquoſus humor, acidulus ſal, jam diſſipati reliquerunt tardius oleoſum, & balſamicum ibidem. Plantæ autem illæ recenſitæ ſunt in Catalogo ad Proceſſum primum præcipuæ.

4. Experimentorum eventu conſtitit, folia hæc, notato tempore carpta, dediſſe plus olei, ſi ante deſtillationem fuiſſent prius aliquamdiu ſiccata in umbra, inque aëre ventis modice ventilato, quam ſi ſtatim, una adhuc cum ſuo ſucco aquoſo deſtillationi adhiberentur: an quia, aqua difflata, olea arctius adunata ſpecie propria prodirent, quæ aquæ interpoſitu diviſa, aquam quidem virtute ſua ditarent, ſed non apparerent olei forma? Cavendum interim ſollicite, ne, inter exſiccandum, calor nimius adhibeatur: ne & oleum avolet. Reperiuntur tamen folia, quibus larga adeo copia balſamici olei ineſt, ut recentia deſtillata plurimum præbeant olei; nonne Roſmarinus, & Mentha, hoc docent? Quin etiam alia reperiuntur, quæ difficulter patiuntur exſiccari, quin jacturam faciant nobiliſſimi ſpiritus, qui oleum vere nobilitat. Ageratum, Calámintha, ita ſe habent: quare ſemper ſingularia quædam a canone generali declinant.

5. Tum Folia viridia ſponte, ſine tritu, ſtatim, prodiga ſuæ fragrantiæ, demittuntur in ahenum ad duas tertias replendum, ſuperaffunditur aqua ſtillatitia ejuſdem plantæ, tumque poteſt ilico inſtitui deſtillatio. Abrotanum, Ageratum, Anethum, Calamintha, Cochlearia, Dictamnus, Fœniculum, Leviſticum, Majorana, Marum Syrorum, Mentha, Meliſſa, Origanum, Sabina, Salvia, Satureia, Serpillum, Tanacetum, Thymus, Thuya, olea ſua ocyſſime præbent. Sed alia requirunt diuturnam prius vaſe curatiſſime clauſo digeſtionem, & macerationem, una cum ſale marino, vel inprimis cum ſpiritibus Vitrioli, unde diſponuntur ad longe ditiores copias olei profundendas. Ita enim, ſi Olea abundantia, & pulcherrima, deſideratis de foliis, Abietis, Aurantiæ, Buxi, Calami Aromatici, Cedri, Chamæmeli, Citreæ, Hyſſopi, Juniperi, Lauri, Limoniæ, Myrti, Pini, tum his leniſſime ſiccatis reple veſicam deſtillatoriam ad duas tertias, affunde ad eandem altitudinem aquam illorum ſtillatitiam, & ad ſingulas libras aquæ ſemiunciam Salis marini, aut drachmam olei Vitrioli, relinque vaſis arctiſſime clauſis per tres ſeptimanas in calore 90 graduum, priuſquam applices deſtillationi. Quo autem pertinacius ſua olea retinent quædam foliorum, eo plus acidi, & protractior maceratio, exiguntur: acida quippe olea hæc expedire, forte & quodammodo augere, Boyleus, Hoffmannus, Hombergius Le Mortius, alii dudum jam deſcripſerunt.

6. Deinde ergo fiat deſtillatio ut in aqua Proceſſus 15. ſatis, ſuperque monui; ea tamen lege, ut quam promptiſſime ſtatim ebulliat materies, ſicque ſatis fortiter deſtillet. Sic enim ſtatim adſcendet cum aqua prima Oleum quæſitum. Ubi e contrario, ſi lente nimis inſtituitur deſtillatio, oleum magno quidem æſtu agitatum, neque interim tamen elevari potens, concutitur inter aquam & folia, attenuatur, aquam egregie acuit, olei interim copia imminuta. Erit vero deſtillatio hoc ignis gradu protrahenda, quamdiu aqua illa ſtillatitia oleum ſurſum ſecum vehit: ſæpe ideo mutatur excipulum; ut ſemper conſtet, an quidem olei plus adſcendat: Deinde enim prodeuns aqua tamdiu deſtillare debet, quamdiu vires bonas poſſidet, juxta Proceſſus 15 & 16; ſervit enim novo oleo parando.

7. In hac igitur operatione, maceratione emollitæ folliculorum olea continentium pelliculæ, jam vi ebullitionis, olea fundentis, moventis, & rarefacientis, rumpuntur; unde liquefactum oleum eructatur; in ſuperficiem aquæ rejicitur, inprimis in Europæis; cumque partibus aquæ ſurſum pulſis ramenta oleoſa rapiuntur ſurſum, pelluntur in canalem ſpiralem, ubi frigore denſata in oleum redeunt, ſicque demittuntur in excipulum, pura ſatis naturalia, nullo empyteumate inquinata, ſed odorem, ſaporem, vires proprias, ſuæ matris, quam optime parvo in compendio exprimentia quam ditiſſime. Relinquunt etiam reſiduum plantæ ſuæ, perfecte orbatum omni hoc oleo per talem deſtillationem, ſine ulla fere nota propria ſuæ privatæ indolis. Enim vero Abſinthii, Buxi, Calaminthæ, oleum ſapore ſuo & ſuffitu, diſtinguitur perfectiſſime ut ipſæ plantæ, unde eductum. Plantæ vero ipſæ, ablato omni hoc oleo, poſtea non queunt amplius recte dignoſci. Conſervantur etiam olea hæc diu, neque ranceſcunt. Omnium igitur harum dotium reſpectu, Chemici proprio vocabulo Olea hæc Eſſentialia appellaverunt.

USUS.

1. IN Oleis hiſce adeſt vis quædam acris ſatis, calefaciens, ſæpe inflammans, fibras nervoſas ſtimulans, lentorem attenuans, grata interim linguæ & naribus, ſpiritus excitans. Acrimoniam oſtendunt, dum nudatis per vulnera membranis, & nervis, applicata dolorem acutum ſatis manifeſtant. Calefacientem illorum vim diſcimus inde, quod aſſumta intus excitent majorem fere fervorem, quam ulla alia corpora ſimplicia; ita quidem largior horum uſus febres ardentes creat, continuatque, tandemque has aucto, & continuato uſu, in quemcunque gradum æſtus, & violentiæ exaltat ad extremum uſque. Quando autem cuti ſani hominis extrinſecus applicantur ſic, ut inde extrorſum repelli nequeant, tum calorem, ardorem, dolorem, rubedinem, ſplendorem, pulſationem, veſicularum in epidermide elevationem, faciunt, quin etiam nimia tandem actione ipſam Gangrænam. Hinc apertum Medicis, quantam certe vim afferant hac inflammante poteſtate, quoties imprudenrer viſceribus ingeſta, ibi quoque applicata membranis, ſimiles phlogoſes topicas producunt. Hinc etiam actuoſa reddita in corpore, per vim vitæ, ſtimulantia evadunt nervorum efficaciſſima. Unde etiam illos lentores, qui &

mera inertia nati, majori motu excitato diſſolvi poſtulant, egregie attenuant, intimeque dividunt. Cæterum fragrantia ſuaveolentium, ſaporiſque amœnitate, gratiſſima ſe præbent naturæ humanæ languenti ſuſtentacula. Omnia vero hæc operantur, non adeo ſua oleoſa tenacitate, ſed ope ſpirituum ſubtilium, qui in hoc Oleo revincti, proprium odorem, ſaporemque, plantæ continent. Quorum toties jam facta mentio; data demonſtratio, Proceſſu 1, 15, 16, 17. Quare olea hæc, prudenti uſu medicato, nobiliſſima dant medicamina, adverſus illos morbos omnes, in quibus ſpiritus animales, naturales, vitales, aut deſunt, aut quieſcunt. In frigidis igitur aquoſis, ſimplici leucophlegmatia laborantibus; aut in mucoſa pituita, quæ puræ inertiæ debetur, abſque phlogiſtico inſpiſſamento. In febribus hinc perfecte intermittentibus, hybernis, frigidis, tempore apurexiæ, atque inprimis ante acceſſus frigidi tempora. Senilia quoque corpora ex ſe bene habent a temperato horum uſu. Quin & illi Hypochondriacorum, qui male habent ex lentiore ſanguine vix apto amplius ſpiritus progignere; quique ideo pigri, oblivioſi, hebetes, lethargici, inſtarque pueri flentes, emolumenta capiunt ex hiſce. Fœminæ quoque Hyſtericæ, quibus ſimilibus de cauſis affectus incommodi incumbunt, talibus juvantur: illæ vero, quæ morbo hoc laborant, ex abundanti, retento, & ſuffocante, ſanguine in plethora, peſſime ſe habent ab uſu horum oleorum, alio in caſu adeo ſalubrium. Idem intellectum eſto de Apoplecticis, quibus ex Lethargo ſenili, ex inopia ſpirituum, torpentibus bona hæc, quoties autem ex effuſo intra cranium cruore, aut ab infarctu inflammatorio, aut diſtendente plethora, id mali exoritur, lethalia fere fiunt. Unde damnoſi toties his Balſami antapoplectici ex oleo hoc confecti, licet adeo, ubique, ſine diſtinctione laudati. Nullo tamen in malo majore laude efferuntur, quam in flatulento ventriculo, torminibus iliacis, colico dolore. Sed & hic prudentia requiritur: hæc enim mala ab inflammatione, ſpaſmo plethorico, ſimilibuſque, oriri queunt, iiſque caſibus obſunt Olea hæc; quæ interim uſu pulcherrima, quando ex mero frigore, retardato ſanguinis circuitu, infarciente muco lento, frigido, inteſtinorum naſcuntur.

2. Pro Chemicis autem evidenter hinc conſtat. 1. In plantis aromaticis oleum eſſe volatile calore aquæ ebullientis, ſimplicis. 2. In eo autem oleo ſpiritum proprium præcipue habitare, cum eo elevari ſurſum, poſt deſtillationem in eo remanere per annos quampluri mos, modo vaſa accurate clauſa id conſervent. 3. Oleum hoc tantum definita copia in eo reperiri, qua educta nihil amplius de illo ſupereſſe. 4. Si autem aqua ebulliens in hac deſtillatione plurimo ſale, quem ſolvere poteſt, ſaturata eſt, ium ebulliens calidior erit, quam aqua plura fuiſſet, ut prima parte demonſtratum fuit. Hinc ope largiſſimi ſalis plus fundetur de illo oleo vegetabili per aquam ebullientem cum illo ſale, quæ non fuiſſet fuſa abfuiſſet illa ſalis admiſtio. Sed tamen falleris, ſi putas, Te nacturum hac arte plus de illo ſpiritu, qui oleo pretium addit: Ille enim valet ſeparari æſtu ſimplicis aquæ; ut vana ſint iſta promiſſa. 5. Scimus etiam, olea hæc volatiliora haberi in plantis, quam eſt materies illa ſalina, quæ validiori igne in ſalem volatilem, oleoſum, acidum, vel alcalinum adſcendit, vel

illa, quæ exuſtione in alcali fixum vertitur. 6. Vires, cuique ſingulari plantæ proprias, magis inveniri in his oleis, quam in ulla alia parte ſimplici plantarum: ſemper tamen reſpectu incluſi ſpiritus. Aqua, Oleum fixius, ſapo plantæ, ſal ipſe, ſingulare illud, illud vere proprium non poſſidet, non exhibet. Ex iis ſeorſim exploratis nemo agnoſcet, nemo diſtinguet, plantam matrem. Solum autem hoc oleum odore, & ſapore, indicabit ſtirpem, unde depromtum fuit, abſque errore. Aut ſi in binis conveniunt hæc olea diverſis, tum fere idem nomen dari ſolet: ut in oleo Roſarum, & in oleo Ligni Rhodii, vel Roſei, apparet. Ut & oleum de Caſſia lignea, & cortice Cinnamomi, valde ſimile effecit, ut & vera Cinnamomi arbor Caſſia lignea, & altera Caſſia fiſtula diceretur. 7. Quantum, quamque bonum, coquendo pereat.

PROCESSUS XXIV.

Olea ſtillatitia de Foliis ſiccis, per veſicam parata. Menthæ.

APPARATUS.

1. IDem jam experimentum inſtituere debemus in herbis ſiccatis: quare Menthæ herbam, idoneo lectam tempore, ſiccatam in umbra, ſex ita menſes ſervatam, cum aqua ſua propria ſtillatitia, digero, deſtillo, ut in præcedenti; obſervando tantum, ne ahenum ſiccis foliis ultra dimidium repleam: quia herba hæc ſicca impacta, dein affuſa aqua valde intumeſcit, ſicque facile amburitur, aut ſurſum aſcendit. Obtinebitur in deſtillatione ab initio ad finem uſque oleum, copia lauta, ſapore, odore, virtute, inſigni, aquæ ſtillatitiæ ſupernatans.

2. Si tum reſiduæ herbæ expreſſus omnis ſuccus, affunditur novæ Menthæ; illique pariter additur omnis prior aqua ſtillatitia, ablato inde, & ſeorſum ſervato prius, oleo; tandem & tantum alterius aquæ ſtillatitiæ, quantum requiritur ad commodam deſtillationem; atque dein digeſtio, deſtillatioque, peragitur, ut in priore; tum hac ſecunda deſtillatione acquiritur longe plus olei; ſi denique hæc repetitio fiat aliquoties, tum ſemper erit eo plus olei, quo ſæpius fuit repetitum opus: aqua enim multoties cohobata, tandem ipſa oleoſa eructat oleum ditiſſime. Patet facile, aquas has poſtea parare ſibi vires proprias herbæ, ut ſatis ſupra expoſui ad Proceſſum 16. Quin etiam de uſu ſatis jam dictum in præcedenti Proceſſu 23. Cui & dicta hic de Oleo cohobatione parando applicari poſſunt.

PROCESSUS XXV.

Olea ſtillatitia de Floribus. Lavandulæ.

APPARATUS.

1. PLurimus plantarum odor, ob gratiam maxime quæſitus, in floribus unice habitat, in aliis vero ibidem præcipuus reperitur. Ut vero ſuaviſſimus in iis, ita & parum ſtabilis, cito caducus, ibidem habetur; ob

fluxilem caducamque florum teneritudinem; licet tamen haud ignorem, aliis ſtabilem diu ſuam fragrantiam illibatam conſtare, ut in Lavandulis patet. Cæterum omnium fere, quoad oleorum productionem, eadem eſt ratio. Carpendi eo tempore, quo odoratiſſimi; id fere contingit, quando petala ſua expandere parant. Integri tum leguntur, rore reſperſi, mane. Statim committuntur vaſi deſtillatorio ad duas tertias replendo. Affunditur aqua de iiſdem floribus jam prius parata ad requiſitam copiam. Additur olei Vitrioli tantum, quantum ſufficit ad acedinem gratam. Tum inſtituitur ſtatim deſtillatio jam in priore ſatis definita. Comparabitur hoc modo aliquid olei ſupernatantis aquæ, quod ſeparatum ſervatur ſeorſim. Deinde vero floribus novis affunditur ſuccus preſſus de prioris deſtillationis reſiduo; additur & eorundem ſtillatitia aqua; & iterum aliquid olei Vitrioli; repetitur deſtillatio. Prodibit hac ſecunda multo plus olei. Geminatur ſic eadem opera tertia vice, & ultra, quouſque vacat, lubetque. Semper ita largior olei ubertas elicitur, quo magis geminatur labor: quo enim ſuccus reſiduus preſſus ſpiſſior, aqua cohobata fortior, eo ſemper oleum ſimul abundantius; modo ſemper ſollicite omne illud auferatur ab aqua in unaquaque vice deſtillationis. Quin etiam aquæ illæ, quæ hac ratione toties ſunt adhibitæ, tandem oleorum inſtar fragrantiſſimæ, virtuteque medicata prægnantiſſimæ conficiuntur.

2. Oleum hoc, ut præſtantiſſimum odore, hincque pretioſiſſimum, ita & copia quam parciſſima tantum elici poteſt: quare omni molimine quæſierunt Artifices modum augendi illud oleum, ſervata præſtantia. Tandemque obſervaverunt, flores quindecim, aut ultra, dierum ſpatio, vaſis clauſis digeſtos addita tanta olei Vitrioli copia, ut putreſcere interim non poſſent, dediſſe tertiam partem plus olei optimi, ut exemplo olei rariſſimi Roſarum Academia Regia Pariſina docet. Tom. II. pag. 208. Flores Agerati, Aurantiæ, Caryophylli hortenſis, Chamæmeli, Citreæ, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum alborum, Liliorum convallium, Limoniæ, Philadelphi Athenæi, Roſarum, Tanaceti, Tuberoſi Hyacinthi, præcipui ſunt, qui huic operi adhibentur, ut optimi.

USUS.

Hæc olea, ob ſuaviſſimam fragrantiam, Principibus in deliciis, ſummoque pretio; ideoque operæ pretium iis operam impendere.

PROCESSUS XXVI.

Olea ſtillatitia de Seminibus. Fœniculi.

APPARATUS.

1. DUdum conſtitit, oleum plantarum ditiſſime hoſpitari in cotyledonibus ſeminum: unde & ex his aromaticis inprimis, illud quæſiverunt; & quidem patuit, quo acriora, calidiora, odoratiora, hæc fuerant, eo etiam præbere oleum hoc abundantius, præſtantiuſque. Attamen

non obſervat natura hic unam ſemper legem. Aliquando enim ſemina ſola continent aromaticum plantæ balſamum, ut in Aniſo, Cumino, aliiſque patet; quandoque in aliis plantæ partibus oleum hoc pulchrum locavit, quod abſtulit ſeminibus. Roſa flore ſolo olei pulchritudinem gerit, in ſemine nihil habet ejus, nec in toto fructu. In Aurantia flos, pomi cortex, folia, quam ſuaveolens illud dant balſamici, cujus in ſemine ne veſtigium apparet. Eſt quidem oleum in his ſeminibus, ſed neutiquam illud eximium, quod in aliis partibus. Semina odoratiſſimi Cinnamomi Ceylanenſis nihil pulchri reddunt, quod tam divite vena in cortice fluit, & in ligno, foliiſque celebratur. Hinc nihil hic certi ex regula generali, ſed recurrendum iterum eſt ad ſingularia experimentorum, ut vera dicamus. Optima ergo huic negotio cenſemus ſemina Allii, Amaraci, Ammi, Amomi, Anethi, Angelicæ, Aniſi, Apii, Cepæ, Cardamomi utriuſque, Cari, Cochleariæ, Coriandri, Cubebarum, Cumini, Erucæ, Eryſimi, Fœniculi, Imperatoriæ, Juniperi, Lauri, Leviſtici, Mei, Myrrhidis aromaticæ, Oreoſelini, Origani, Piperis, Rutæ, Sinapi, Tanaceti, Zedoariæ.

2. Semina hæc legenda abſolute matura; dein loco perflato tres ſeptimanas ſiccanda; tum ſpatio triduano cum aqua calida, ſalſa, vaſis bene clauſis digerenda. Dein fiat deſtillatio eadem lege, ut in aquis, niſi quod requiratur paulo fortior ebullitio; quia aliter oleum haud ita bene, vel promte, adſcendit. Hincque rurſum, myria loco aquæ ad deſtillandum affuſa, calidiore hocce vehiculo rectius adſcendit, puriuſque evadit inter deſtillandum.

3. Interim nonnulla horum ſeminum ea copia olei abundant, ut hoc coactum ſimul, dum defluit per ſerpentem, dolio refrigeranti immiſſum, atque pervenit deſcendendo in locum penitus frigidum, ibidem coaguletur & concreſcat in maſſam ſolideſcentem, quæ totam cavitatem obturat: inde tum ulterius quum nihil queat deorſum ire; hinc tum vapor bullientis aquæ, & olei ſiſtitur: unde tum violento impetu, nec abſque minaci periculo alembicus abjicitur de aheno, ferviduſque vapor immani turbine diſploditur. Neceſſarium igitur omnino eſt, curare, ne nimis anguſtus adhibeatur hiſce deſtillandis ſerpens; neque ut nimis refrigeſcat, quod fit, quoties non nimis longus ſerpens ſumitur. Quando autem inter deſtillandum animadvertitis, ſubſiſtere aquam, & oleum, tum decet ſtatim, cum prudentia, alembicum tollere, atque ebullientem aquam in ſerpentem infundere: ut æſtu illius oleum ſolutum exeat; quo facto, dein iterum poterit deſtillatio peragi. Semina quæ obnoxia ſunt huic congelationi inprimis habentur Aniſi, Cardamomi, Cari, Fœniculi, Lauri, Zedoariæ. Olea hæc fere accedunt ad naturam Camphoræ, quæ calore deſtillationis liqueſcit, in frigore ſolideſcit ſtatim: purum interim oleum eſt, quod inter deſtillandum vaſa ſemper fere obturat. In fervidiſſimis Regionibus, aromata ſæpe euſque excoquuntur, ut olea illorum ita in Camphoram mutentur.

USUS.

HInc iterum ſcimus, in ſeminum lobis poni Oleum largum, ſpiritibus dives propriis plantæ: ut intra hos ita inſtructos tuto condeterur, inque longam diem tutus cuſtodiretur tenellus plantæ embryo, idoneo deinceps tempore prodituris in lucem. Atque inde rurſum intelligimus, conditum tali balſamo vitale principium incorruptum diu aſſervari poſſe, imo & debere, ne hyberno frigore enecaretur, ne intempeſtivo tepore, & humectatione, precox nimis ſe oſtendens, facile moriretur. Unde etiam in radice, & ſemine, omninm maxime ſe oſtendit. Quum vero multa ſemina inveniantur, quorum oleum hoc ſtillatitium, notabili odore, & ſapore, deſtituitur, in ipſo quidem ſemine; hinc certi quoque reddimur, multorum Vegetantium ſpiritus aciem ſenſuum noſtrorum fugere, tamen ſuas inter ſe plantarum proprietates quam accuratiſſime diſtinguere. Hinc ſagacitati noſtri ſenſus multum equidem, neque tamen nimium tribui, poſſe. Forte, quo volatile magis ſpirituum in oleo ſeminum principium, acrique ſapore manifeſtius, eo talia ſemina minus durabilia in fœturam; quo contra minus illud actuoſum ſponte, eo diutius propagandæ ſpeciei apta manent. Sane aromatica fragrantia, atque acutiſſimo ſapore, præſtabilia inprimis ſemina, cito effœta, ſterilia evadunt. Id umbelliferæ balſamicæ docent, atque Indiarum odoratiſſima ſemina, ſemper fere ſterilia, quoties ad nos delata. Cardamomum, Cubebæ, Zedoaria, Zingiber, doceant. Quum contra Acaciæ, Æſchunomenes, Caſſiæ, Sennæ, Tamarindorum, tamdiu ſalva maneant. Idem in Cerealium claſſe deprehenditur, quæ ſopitos diu embryones ſuos tandem excitari in genituram ferunt. Notabile interim quam maxime hoc in negotio, quod hoc oleum ſeminum, in his ſiccis, valde diu illibatum, forma & effectu olei perſtet, indeque artificio Chemico tale educi queat: attamen, ſimul ac ſemina hæc aqua tepente tumida germinare inceperunt, tunc ſtatim incipient amittere olei copiam, magis diſponi ad ſpirituum productionem: unde forte haud ita improbabile, oleum jam demonſtratum ſeminale humiditate fœcundæ terræ, actione foventis cœli, atque virtute ſaponacea, oleum immutante, ſucci telluris, ſeminiſque, ſolvi, tenuari, aquæ miſcendum reddi, embryonis vaſculis per canales primæ radiculæ cotyledonibus irradicatæ impelli, hinc ſpiritibus hiſce beare tenerrimum puſionem, atque humores illius nutrientes ſingulari jam genio imbuere, patriſque formare ſpeciem: quando ſemina, ita ſemel eouſque irrigua, vitalis motus ſigna ediderunt, bona dein propagini ſervari ultra nequeunt.

PROCESSUS XXVII.

Olea ſtillatitia de Hypocarpiis, Clavis dictis, Caryophyllorum aromaticorum, Moluccanorum.

APPARATUS.

1. MIrum hoc aromatis Indorum genus, majus, & fere in faſtigio ſeminiferum; minus, ſemine carens, adeo eſt oleo acerrimo, balſamico, dives, ut, genuinum ſi fuerit, calidum, digito modo preſſum, aut pertuſum acu, oleum ſponte ſudet. Quo aliud acrius, odoratius, urentius, vix noſcitur. Quin incredibile prorſus, quanta præſto ſit abundantia, ſi Caryophylli, recens de India advecti, ex medio ſarcinarum lecti, ſtatim explorantur: vix enim aliud, hiſce per reſpectu aromatici olei, reperire datur. Hi ergo, tales electi, integri, committantur aquæ duodecuplo, fiatque ſtatim, fortis ſatis, per ſerpentem deſtillatio. Adſcendit lactea aqua, craſſa, turbida, ſimulque oleum uberrimum coloris aurei, quod fundum aquæ petit, ibidemque colligitur. Poſtquam ita duas tertias aquæ affuſæ elicuiſti; muta recipiens; reſiduo affunde tantum aquæ recentis, quantum deſtillando exivit; deſtilla iterum, ut prius. Habebis aquam aromatica Caryophylli virtute reſperſam. Perge ita, deſtillando cum aqua recenti, non creditur quàm diu aqua vim illam retineat. Tandem tamen, tædioſa repetitione operis, aqua acida, frigida, vix odora, adſcendit. Aquas omnes odoratas ſerva: convenient novæ deſtillationi olei de Caryophyllis, loco aquæ ſimplicis. In fundo ſupererit fuſcum, ſpiſſum, liquidum, inodorum, ſaporis acido auſteriuſculi, in quo nemo aliquid invenit, quod priorem Caryophyllorum proprietatem refert. Ipſa vero corpora a deſtillatione hac reſidua priſtinam formam, coloremque ita referunt, ut incautus quiſque ſemiſiccatos pro integris, veriſque, haberet Caryophyllis. Quin etiam, ſi ſinceris, oleoque ſuo adhuc integro prægnantibus permiſcentur; imbuuntur iterum odore, ſapore, ipſoque oleo inde attracto, ut quidem a genuinis poſtea diſcerni nequeant. Qua ratione etiam adulterari ſolent ab Aromatopolis non nullis, qui turpe inde lucrum petunt.

2. Si autem Oleum hoc, quod præcedenti artificio productum ſemper aliquo modo mucilaginoſum apparet, purius, & nitidius, prima vice, deſideras; tum oportet loco aquæ in prima deſtillatione adhibere fortem Salis marini myriam, deinde autem duabus, tribuſve, ſeptimanis digerere prius, poſtea vero diſtillare. Sed tum explorari reſiduum nequit.

USUS.

OLeum hoc calefacientiſſimum, imo cauſticum revera. Hinc frigidiſſimis corporibus prudenti uſu utiliſſimum, atque adverſus morborum frigidiſſimos remedium incomparabile. Inertiæ quoque ſpirituum ſuſcitandæ

citandæ iterum nobile medicamen, tam interno uſu, quam applicatu externo. Mirabile interim oleum hoc generoſiſſimum ſpiritibus, ſi orbi vitreo lato, in aëre aperto, paulo calidiore, exponitur, tam brevi dimittere diffuſos ſpiritus, totumque ſuo halitu vaporare locum, deinde autem in lentum, ſpiſſum, iners, pingue abire: quum tamen in regionis fervidiſſimæ æſtuante æſtate ſpiritus illos arcte retineant tanto temporis ſpatio. Oleum etiam hoc aqua ponderoſius ipſa, in fundum ejus ſemper deſcendit, atque ſub illa tectum vires ſuas ſervat. Id in Europæis vix invenitur ita ſe habere, ſed in Aſiaticis, Africanis, Americanis, calidiſſimis locis, in aromatibus arboreis inprimis obtinet, ut in Caryophyllo, Cinnamomo, Guayaco, Saſſafras, præcipue obſervavimus. Tamen hoc tam grave oleum ope aquæ ebullientis ſurſum rapitur, cumque vapore exeuntis aquæ deſtillando adſcendit. Tandem etiam ſatis eſt notabile, plantas gravidas hoc oleo tam fervido, in remanente ſuo reſiduo non exhibere ſalinum, alcalinum, ſed acidum, auſterum, frigidum, ſatis fixum, tanquam vinculum nimis volatilis futuri ex ſe hujus olei.

PROCESSUS XXVIII.

Olea ſtillatitia de ligno Saſſafras.

APPARATUS.

1. Ligna levia, odorata, oleoſa, hyberno tempore cæſa, raſa in ſcobem, recentia, ſana, cum aquæ vigecuplo, ebullientia ſatis fortiter, aquam ſtillant lacteam, & oleum, quod de Americano Saſſafras pellucidum fere, in aquæ fundum cadit, quamvis de ligno molli ſatis, levi, & fungoſo fere, exſtillet. Pergi debet in deſtillatione, quamdiu oleum tranſit, aut aqua adhuc valde lactea prodit. Tum in fundo manet decoctum acido-auſterum.

2. Si dein nova ſcobs ejuſdem ligni deſtillat, cum priori decocto, & aqua prima, vice egreſſa, plus ejuſdem olei vice ſecunda producetur. Sique tertio cum aqua cohobata, & decocto geminato fit, ſemper plus olei prodibit.

3. Hac ratione de omnibus, facile ſuum oleum præbentibus, olea educimus. Talia ſunt, Abietinum, Pini, Saſſafras, præcipue. Ex prioribus tamen olea educta levia ſunt, & innatant aquæ, quum ex Saſſafras grave ſit.

4. Sed ligna dura valde, & ponderoſa, ſubtilius radi, diu digeri cum aqua ſalſa, dein cum myria Salis marini deſtillari debent: ita enim tandem oleum ſuum largiuntur. Arbor vitæ, Aurantia, Benzoin, Buxus, Cedrus, Citrea, Colubrina arbor, Guayacum, Juniperus in omni ſua ſpecie, Limonia, Rhodinum lignum, Sabina, Stirax & aliæ Balſamiferæ arbores, de quibus Balſamus Copayaba, Peru, Tolu, Elemi. Quo enim diutius in vaſis clauſis digeruntur cum myria, eo deinde facilius olea ſua pretioſa promunt deſtillando.

5. Cognoſcuntur ligna huic operi aptiſſima, quæ pinguia, reſinifera,

balſamifera, gummoſa, picem fundentia, ſunt; inprimis ponderoſa ſimul & ſolida. Illa vero, quæ levia, rara, ſpongioſa, atque ad aquas, vel in iis creſcentia, ut Alni, Populi, Salices, Sambuci, Tiliæ, ſimiliumque, minus valent ad hoc opus; vix quid talis olei dant.

6. Ligna cæſa tempore, quo ſucci eorum maxime movebantur, minus olei; idque minus bonum, dabunt. Eadem vero medio brumæ glacialis collecta plus dant olei, & melioris. Ligna juniorum, valideque adhuc increſcentium, arborum, minus dabunt quam annoſa, jamque adulta dudum. Arbores ſempervirentes plus, acriuſque, dant oleum, quam quæ folia ſua ponunt. Quibus ex obſervatis conſtat, quare pro Architectura civili talia ligna quærantur, & de ponderoſo Robore.

7. Etiam ex iiſdem intelligemus, oleo deberi inprimis ponderoſo, compactoque, cætera principia arctiſſime liganti, lignorum pondus; non quidem tantummodo huic illorum ſtillatitio, ſed & inprimis illis fixiori, remanenti, quod a deſtillatione reſtat. Cedrinum, Guayacinum, Juniperinum, id docere videntur. Quin & conſtans durabilitas eadem de cauſa pendet: quum ſemper hæc obſervemus, ligna durabiliſſima eſſe ſimul oleoſa. Buxus, Cedrus, Olea, Quercus, exemplo ſunto. Durities ſumma pariter inde procedit: quia fungoſa, mollia, pulpoſa, ligna carent oleo. Buxus, Colubrinum, Guayacum, Olea, Sideroxylon, eo abundant. Oleum, Balſamus, Terebinthina, Reſina, Pix, hinc intelliguntur, utpote diuturniori, majori, breviori, minori, Solis calori urgenti, & inſpiſſanti debita. Tandem & caries a teredine & vermibus facta in lignis, dum ſubtile oleoſum depaſcuntur ex parvis folliculis, ductibuſque adipoſis lignorum; unde poſtea in cinerum ſpeciem collabuntur. Aut etiam aëre jam calido, jam humido, jam frigido, jam ſicco, tandem oleum conſumitur; terra friabilis ſubermanet.

PROCESSUS XXIX.

Olea ſtillatitia de Corticibus Cinnamomi.

APPARATUS.

1. Conſideravimus antea, in corticibus arborum annoſarum præcipue, & ſemper frondentium, colligi abundans oleum, quod varia ibidem facie Olei, Balſami, Camphoræ, Colophoniæ, Gummi, Lachrymarum, Picis, Reſinæ, Reſinæ-gummi, apparet, ſemper pinguitudinem nativam ſtirpis exhibens. Hinc Chemici incepere Cortices hos deſtillare eodem modo, ac ligna, indeque eduxerunt quam plurimum pulcherrimi olei. Sumitur Cinnamomum lectiſſimum, acutiſſimi ſaporis, recentiſſimumque, in fruſtra frangitur tam magna, quam ahenum commode admittere poteſt. Fit deſtillatio ut præcedenti Proceſſu. Prodit primo aquæ candida inſtar lactis optimi, odorem, saporemque, Cinnamomi quam pulcherrime exprimens, virtutemque ejuſdem gratiſſimam continens; ſimul cum aqua hac adſcendit oleum coloris aurei, quod fundum petit illius aquæ. Quamdiu lacteus hic liquor una cum oleo ſuo prodit, continuandæ

deſtillatio. Sed ſimulac ſuccedit eodem ignis gradu aqua magis pellucida, ſtatim mutandum eſt excipulum, atque protrahenda deſtillatio, nihil tunc amplius olei evehitur, aqua tandem prorſus pellucida exigit, obſervetur attente, an odor porro ſaporque ullus Cinnamomi inſit. Quando omnino deeſt, ſervetur omnis hæc ſecunda aqua ſeorſum, quæ adhuc vires aliquas Cinnamomi profert. Soleo dein reſiduo affundere novam aquam, atque ſtatim forti ſatis deſtillatione agitare, adſcendit aqua levis, pellucida, tenuis, inodora, ſaporem acidum, frigidum, gerens, quæ ſolet inter deſtillandum rodere alembici æs, hinc virideſcere, nauſeoſa, emetica, chalcanthina, hinc & anthelmintica, evadere. Cæterum nullam amplius notam Cinnamomi præ ſe fert: abjicitur ergo, poſtquam ſervivit huic demonſtrationi. In alieno manet decoctum craſſiuſculum, turbidum, rubro-fuſcum, acido-auſterum, adſtringens ſatis valide. Ipſe vero ſuperſtes Cinnamomi cortex adeo perfecte Cinnamomum refert, ut, qui guſtu non exploravit vel olfactu, omnino, ad adſpectum crederet, ſe genuinum, optimumque, Cinnamomi corpus tractare; maxime, poſtquam idem lente iterum exſiccavit. Quin etiam, ſi tum inter faſciculos optimi Cinnamomi aliquamdiu reconditur denuo, inde vires rapit in ſe, ſpolians eadem menſura dives Cinnamomi corpus.

2. Si vero aquas duas priores, ab oleo ſuo ſeorſum ſervando ſollicite ſeparatas, atque decoctum ſuperſtes Cinnamomi, adhibes, loco aquæ communis ad deſtillationem novi Cinnamomi, habebis longe plus olei, & aquam primam olei ipſius inſtar gratiſſimam, candidiſſimam, pinguiſſimam. Sicque idem repetendo, ſemperque oleum ſeorſum colligendo, tandem pro lubitu idem copioſum, & optimum conficies. Semper tamen tantum præfinitam, eandemque, tam olei, quam aquæ medicatæ, quantitatem, produces; nulla arte hanc ullo modo augere poteris.

3. Quia vero illud oleum adeo pretioſum, ut auro fere comparetur, & tamen in hacce deſtillatione illi ſemper etiam aliquid flocculenti, mucilaginoſi, adhæreſcit, quod & inquinat, & nitidam ſeparationem prohibet; hinc Artifices modum quæſiverunt illud præcavendi: invenere autem, quod, ſi cum myria Salis digeſtum prius deſtillent, aut cum aqua olei Vitrioli diſſolutione acida valde, ut in Caryophyllis jam dixi, tum oleum illud purius acquiratur, atque accuratius ſeparandum. Unde etiam tum cohobando, cum hac myria ſalina, vel acida, & cum aquis prioribus ſtillatitiis Cinnamomi, pulcherrimum hoc oleum habetur, atque aqua oleo viribus par.

4. Cæterum Cinnamomi corpus, ab operatione primo numero hujus Proceſſus ſuperſtes, igne aperto exuſtum in cineres, vix ſalis quidquam exhibet, dixerim, fere nihil. Decocta vero deſcripta numero ſecundo hujus Proceſſus, inſpiſſata dant extractum auſteriſſimum, quod uſtum, juxta Proceſſum 5, parum ſalis exhibet, in quo de viribus Cinnamomo propriis nihil prorſus ſupereſt: ita ut inane ſit, hunc ſalem tam minutum, tanto labore, ſollicite colligere, oleoque ſuo jungere, pro comparando Sale, eſſentiali dicto, pretioſiſſimo Cinnamomi.

USUS.

Cortex Abietis, Guayaci, Juniperi, Pini, Sabinæ, Saſſafras, inprimis huic operi adhibentur. Ex Caſſia, diu prius digeſta, ſimile quid elicitur. Diſcimus ex labore hoc, ita accurate exantlato, vana promiſſa Chemaſtrorum, qui jactant, ſe artificio ſingulari poſſe educere de Cinnamomo caro pretioſoque, duplum: triplumve, talis olei genuini: Eſt enim tantum certa menſura illud a natura elaboratum; omne, id, vulgari hoc modo facile, prompteque, educitur; neque vel minimum ultra habet. In hoc oleo ſpiritum igneum penitus brevique conſumentem partes corporis humani viventis, inſtar veri ignis, neque in aliis, invenimus, acrius quid; ut experimentis ſæpe conſtitit: ſive externe applicatur, ſive hauritur interne, ſtatim calefacit, excitat, inflammat, imo promptiſſime in eſcharam gangrænoſam exurit. Interim in univerſa materie Medica invenitur nuſquam aliquid, quod huic comparari queat ratione virtutis inſtaurantis. Sique ullum habetur fœminis ſolamen ad frigidi, mucoſi, uteri pituitam, id vero hoc ipſum eſt ſtillatitium oleum lege artis adhibitum. Mirum ſatis in hoc oleo plurimis obſervatis conſtitit: ſi enim genuinum, ſtillatitium, in Ceylona paratum, magna copia, vitris quam accuratiſſime clauſis, per annos plurimos, loco quieto, conſervatur, magna ejus pars in verum ſalem, aqua ſolubilem, virtute propria Cinnamomi prægnantem, mutata dicitur; ut a variis, fide dignis, accepi. Inſignis Slarius ait, dimidium illius olei, viginti annorum ſpatio aſſervati vitris bene clauſis, in ſalem purum abiviſſe. Tranſact. Comp. T. III. 362. Id non fit, ſi negligenter in aëre aſſervatum ſpiritus perdiderit, maſſa inerti relicta: unde videtur, in hoc ſpiritu hærere vim quandam ſalis generatricem ex proprio ſuo ſulphure, quæ res obſervari meretur.

PROCESSUS XXX.

Olea ſtillatitia per deſcenſum. Caryophyllorum.

APPARATUS.

Induſtria humana didicerat prius, plantas oleorum ditiſſimas igne commotas, pinguia ſua exſudare, colligenda præbere. Inde ars reperta fuerat de tædis Picem conficiendi uſtulatione. Vid. Axtium de Coniferis. Poſtea pinguiſſima ſemina tuſa, ut Amygdalarum leni igne fuſa, ſimile oleum defluere patiebantur. Tandem eadem quoque ars aromaticas maxime plantas oleum ſuum exſudare coëgit. Id autem, ſic paratum, penitus differt ab oleo inde preſſo juxta Proceſſum 5, in odore, ſapore, viribus. Ut Vobis exemplum præbeam, ſumo Caryophyllos optimos, contuſos in pulpam pinguem. Hanc extendo ad craſſitiem quartæ partis pollicis ſupra linteum arctiſſimæ texturæ, quod linteum eſt extenſum atque circumligatum vaſis vitrei cylindrici largo, repando, margini, ut delabi nequeat intra cavum ejuſdem vitri. Quo autem profundius illud vitrum, eo ap-

tius operi; quia tum ſpatioſius cavum quam optimum eſt refrigerando, & coagulando vapori oleoſo. Sumo dein hanc patinam de bractea ferri ſic cavam, cum margine orbiculari plano, ut margo hæc examſſim undique incumbere queat margini orbiculari, planæ, repandæ vitri cylindrici, dum cavum ejuſdem patinæ accurate immitti poteſt cavo ori ejuſdem vitri; ſufficit autem altitudo media cavitatis patinæ, ſi erit quatuor linearum. Imprimitur ſupra Caryophyllos extenſos parum, ut convexitas patinæ Caryophyllos tuſos premat paulum cum ſuo linteo, intra cavum os vitri. Poſtquam ita caute hæc accommodata ſimul, cinis purus impleat ſcutellæ impoſitæ cavum, quibus imponantur prunulæ vividæ. Calor harum, cineres penetrans, liquefacit, movetque; Oleum Caryophyllorum, & aqua horum nativa, ſolvuntur ambo in vapores, qui, vagi per ſuppoſitum cavum, ad latera vitri frigefacti denſantur, ſtillatim deſcendunt, inque fundum præcipites, aquam acerrimam, oleumque, coacervant. Continuato ſic prudenter igne ſucceſſive omne fere oleum exprimitur, finiſque habetur operis, ubi eodem igne ultra nihil egreditur. Cavendum vero in labore, ne nimius ſuperponatur ignis: etenim empyreuma tum acedens inquinaret gratiam. Si contra nimis lenis applicatur calor, tum vix aliquid expellit. Medium facile obtinetur a levi gradu ſenſim aſcendendo. Repetendo opus gignitur quantum placet Olei.

U S U S.

HOc experimento præſentia, naturalis indoles, Olei proprii aromatici patet. Vis autem ſic facti ſaporem, odorem, virtutes exhibet Olei ſtillatitii eſſentialis omni charactere ita, ut in inde ulla fere nota diſtingui nequeat. Parcius elicitur quidem quam deſtillando cum aqua; ſed reſiduum adhiberi poteſt poſtea deſtillationi, aliiſque uſibus: multum enim facultatis priſcæ retinet. Quin etiam modus hic tunc tamen inſtituitur, quando tali oleo quam citiſſime opus erit; aut quoties demonſtratione indigemus hujus experimenti. Aliter potius utimur deſtillatione. Hoc autem modo ex corticibus Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Maceris foliolis, Nuce Myriſtica, cito talia parari queunt alia; ut & ex aliis pinguiſſimis ſic præparatis. Cognoſcimus & inde, quid hic ignis gradus efficiat in Olea, prout naturalia adſunt vegetantibus, fundendo, ſeparando, ut quaſi ſponte exſudent. Quando autem nimis ſicca corpora habentur, de quibus hæc olea quærimus, tunc tuſa, linteo excepta, vapori fervidæ aquæ prius exponuntur aliquamdiu, donec rite penetrata ſint, dein apponuntur operi: ſic enim plus aquæ & olei, idque minus corruptum, faciliuſque oriundum, dabunt. Mirum tamen eſt, quam differant hæc Olea ab iis, quæ preſſu eliciuntur: quum hæc per deſcenſum parata multo magis aromatica ſint.

S C H O L I U M.

HIſtoria Experimentalis hæc de Oleis arte Chemica parandis ex aromatis, inprimis per deſtillationem Proceſſibus a 20. ad 30. hunc accenſitum, plurima habet admirabilia in ſe, utilia multa. In uſus veſtros

breviter recenſebo, qua potero cura, præcipua, pro Chemia, Phyſica, Medicina.

1. Univerſa virtus plantarum, quæ celebratur aromatica, continetur in ſolo eſſentiali Oleo: quo inde educto perfectiſſime, ſuperſtes poſtea corpus nihil prorſus illius ullo ſigno retinet.

2. In hoc autem Oleo eſſentiali rurſus ſubtiliſſimus, volatilis, paucus, acerrimus, vix ponderandus Spiritus iterum complectitur illud omne, quod huic toti oleo dabat hanc vim: eoquo ablato nihil in oleo. Quare in oleis iis ſemper ſulphur a ſpiritu, ſeu reſinoſum ab acri igneo rite diſtinguendum erit. Spiritus facile exhalat, ſulphureum tunc iners ſuperſtes, in aëre cito, in vaſe clauſo lentius, varios per gradus inſpiſſatur, taliter tranſcurrit ex oleo liquido in ſpiſſius, ex hoc in balſamum, de illo in tenax ſpiſſius, tandem per ætatem in reſinam friabilem. Quæ ſic nata rurſus nova deſtillatione mutatur in oleum tenue, liquidum: unde præclari Autores putabant, Olea deſtillatitia eſſe reſinas liquefactas, Reſinas reciproce olea condenſata. Vid. Bohn. Diſſ. Chem. pag. 29. 319. 326. Sane Sol ita mutat in plantis olea: nam puncta Abies, Cedrus, Larix, Pinus, plorat mox limpidum, liquidum, tenue, oleum. Id vero, ſpiritibus turgidum, diveſque, quam aromaticum eſt! ſæpe cum admiratione exploravi. Idem ad corticem progreſſum æſtu perdere incipit ſpiritus ſenſim, ſimul inſpiſſari, fitque craſſa Terebinthina, priori oleo denſius, at minus dives ſpiritibus. Ipſa Terebinthina jam facta, ulteriore Solis actione magis excocta, reſinoſa evadit, ſed pariter ſpiritus ſuos amittit magis magiſque ita, ut tandem fere ſine odore & ſapore evadat. Hinc ubi dicitur, Reſinam deſtillatione ex aqua reſolvi rurſum in oleum, intelligi debet de ſulphurea, non de ſulphurea parte & reſinoſa ſimul: ſpiritus quippe non ita redit, neque renaſcitur, ſed tantum olei fluiditas. Lachrymæ quoque aromaticæ, odoratæ, Benzoini, Laccæ, Maſtices, Olibani, Sarcocollæ gummi, perdidere ſpiritus multos, qui in oleis primo fluidis aderant: unde ſemper, quo liquidiores, recentioreſque, eo pulchriores in Medicina: contra per ætatem effœtæ evadunt prorſus. Quin tandem, omni jam ſpiritu elapſo, oleoſum iners reſiduum vix unum ab alio ultra differt: unde fere auſim credere, oleorum eſſentialium corpora valde affinia manere, ſpiritus autem horum omnem inter hæc diſtinctionem facere. An & ipſum pondus ſingulare ſpiritus ſequitur? inquiretis ipſi, ſi placet. Attamen notandum ſerio, acrem ſaporem, vimque, a ſale plantæ pendere poſſe, ſed tum tamen inde illud characteriſticum privatum non pendere, ſed ab olei ſpiritu; ut in hiſtoria ſalium alcalium, & nativorum ex plantis paratorum jam ſupra patuit. His perit ſingulare, pereunte oleo.

3. Quo acriori odore præſtant magis corpora, eo fere ſemper magis ignea erit ſpiritus olei inhabitatoris vis; ut & quo acrior erit illorum in ore manſorum, magiſque urens ſapor, eo etiam, olei ſtillatitii acrior ſpiritus. Quando etiam maxime matura, leniter ſiccata, dabunt olea craſſiora, fortiora profundius colorata; quando autem humida, recentia, applicatur huic deſtillationi, tum olea hæc parciora, dilutiora, magis pellucida, minus urentia, gratius ſuaveolentia. An igitur Spiritus ipſe ſen-

ſim in ſua planta pervenit ad vigorem ſumnum? Utique in plurimis odor, ſaporque ſpirituum proles, non in initio, ſed tantum in apice maturitatis viget. Præterea tamen hic oportet notare, quod in quibuſdam plantis videatur abundantior ſpiritus in parciori oleo hærere, quandoque rurſum minus ſpirituum in largiori oleo. Nucis Myriſticæ libra dum dat unciam olei, & Calami aromatici libræ viginti quinque tantum unciam quoque unam; ſatis docent non obtineri hic proportionem inter olei & ſpirituum quantitatem. Acrimonia quoque ſingularis quædam dominatur in ſpiritibus olea diſtinguentibus: nam in oleo Cinnamomi urit inſtar ignis, quem attingit, locum corporis, vixque inde longo tempore elui poteſt. Ex Satureiæ, & & Thymi oleo ſpiritus exit acerrimus forte omnium. Mirum igitur hinc agnoſcitur ingenium horum ſpirituum; qui ubi de oleo exhalaverunt, illud pondere vix minuunt, viribus privant, relinquunt ingrata, ſpiſſa, Terebinthinacea, reſinoſa tandem, evadunt. Inquiſivi in pondus ſpirituum: invenire non potui.

4. Olea ſtillatitia, eſſentialia, varii coloris reperiuntur pro diverſitate plantarum, unde educuntur. Menthæ fuſcum. Lavandulæ flaveſcens. Cinnamomi aureum. Abſinthii nigro-viride. Chamæmeli, & Millefolii, cæruleum. Aniſi album fere. Camphoræ candidum. An hæc differentia a varietate ſpirituum, an ab oleo, an a tertio quodam principio, in quibuſdam ſimul adſcendente in deſtillatione? Sane in hanc rem, hactenus necdum liquidam, inquirendum.

5. Olea hæc quandoque liquidiſſima habentur, ſpirituoſa fere, vix tenacia; ut in oleo Aurantiorum Ulyſſiponenſium de cortice deſtillante, eſſentiali, quo vix aliud liquidius. Tale & Lavandulæ, imo & ponderoſiſſimum ligni Saſſafras. Contra in aliis illud craſſum, ut Fœniculi, Roſarum. Craſſius, ut Aniſi. Craſſiſſimum, ut de Camphora. Attamen craſſa deliqueſcunt leniſſimo calore, craſſiora leniori, craſſiſſima leni. Unde rurſum illud.

6. Pondere inprimis mirabiliter differunt ita, ut hinc graviora evadant aqua, & quidem magna ſatis differentia ponderis. Cinnamomi, Caryophyllorum, Ligni Saſſafras, Nucis Myriſticæ, crediderim & aliorum aromatum, intra Tropicos naſcentium, ubi ardentis Solis æſtus omnia exureret. Hæc enim olea, inter deſtillandum & majore igne egent, & humiliore vaſe, quodque tantum una quarta parte maneat vacuum. Alia autem olea eſſentialia valde levia, ut Lavandulæ. Attamen exceſſus ille ponderis ideo non reddit olea craſſiora. Nam ligni Saſſafras, ut modo monui, habetur ponderoſiſſimum, & tenuiſſimum ſimul. Camphora craſſiſſima ſimulque tamen leviſſima habetur. Ut & hoc aliunde pendeat. Aniſi oleum ſæpe in aqua hæret; oleum baccarum Juniperi ſtillatitium, quandoque ſubſidet.

7. In Oleis his eſſentialibus, aromaticis, virtus ineſt vix imitabilis, quæ unice pendet ſemper ab illo Spiritu jam toties deprædicato, quæ eſt acris, inflammans, grata, reficiens, calefaciens, ſpiritus animales excitans, lentorem attenuans, fibras nervoſas ſtimulans. Hac facultate juvant frigidos, ſenes, pituitoſos, aquoſos, febre intermittente frigida laborantes, hypochondriacos humidos, frigidos, hyſtericas frigidas, aquo-

ſas, pituitoſas, flatulentias frigidas, aquoſas, mucoſas, cum talibus doloribus acidis, frigidis, tam iliacis, quam colicis. Atque prudenti Medico, in his definitis malis, caute uſurpata, ſunt generoſa valde & potentia, imo ſecuta quoque, remedia. Quoties vero adhibentur ad morbos, in quibus calor, motus, inflammatio, nimis increſcunt, venena evadunt uſu malo. Chemici ſapientèr notarunt olea ſpiritibus agere, ſpiritus oleis retentos applicari partibus: ut queant ibidem actiones proprias exercere, quas liberi ſua volatilitate nimia facile perderent. Ubi unita agunt operantur mitius quidem, ſed conſtantius. Ut vero hæc penitius capiantur, in Spiritibus his, adeoque in Oleo hos tenente, acrimonia percipitur manifeſta ſatis a ſenſu ignis, quem imprimunt linguæ guſtanti, qui brevi in dolorem abit, a ſenſu doloris ſatis fortis, quem nudatis nervis applicata producunt. Si vero apponuntur epidermidi cuti ſupratenſæ, brevi omnem inflammationis progreſſum percurrunt, brevi in gangrænoſas eſcharas exeunt. Quando autem labiis naſi interioribus, velo pendulo palatino, applicantur, ubi producta epidermis cute deſtituta vas, nervumve, ſolum tegit, ibi ſane facit omnia violentiora, hincque diras ibi inflammationes prompte creat; & facile perſpicitur, quis incaute accepta in fauces, ſtomachum, ventriculum, inteſtinave, eventus ſequatur? Hinc olea hæc inflammantia jure voco. At interim, ut jam notavi, non datur aliud, quod directius languentes reficit grato, ſuavi, ſuo beneficio, non explicabili adeo per communia quædam principia, quam experimenti vi. Certe in his vera ſpirituum lenitio, & conſolatio fere! Hinc vim reficiendi vere poſſident. Sed & calefaciendi quoque: ſive enim apponuntur externe, ſive interne ingeruntur, ſtatim viventis corporis partes incipiunt calefacere, atque inchoatum ſemel calorem quam citiſſime augent. Attamen, quo frigidius tarditate vitæ corpus, eo ſemper minus calefaciunt, & contra: unde cadaveri affricta nihil caloris conciliant. Quanto igitur diſcrimine in ardente febre exhibentur! Excitant pariter nervos irritando, propellendo ſpiritus, forte & amica dulcedine utroſque fovendo. Quæ quidem omnia dum perficiunt, lentores igitur attenuant, diſſolvunt, quatenus id aucto vitali motu, abſolvi poterit. Sed enarratæ virtutes jam & Proceſſu 23. communes fere omnibus hiſce oleis, tantum variæ quoad diverſos gradus acrimoniæ. Atqui aliæ ſunt vires, haud minus notabiles, quæ ſpiritibus his ſingularibus prorſus ſingulares ſunt, de quibus jam in Aquis ſtillatitiis, inprimis cohobatis, ſatis dixi. Oleum Arboris vitæ, Sabinæque, emmenagogum fortiſſimum, ubi languor ſolus retentionem creat. Rutæ oleum Epilepſiam a laxo, frigidoque, dum curat, ſimul anthyſtericum eximium, quoties id mali frigida de cauſa. Scorbuto frigido, indeque oriundis torporibus, tandemque doloribus, Juniperi de baccis paratum oleum inſigni auxilio, atque ab hac inertia ortos renum infarctus quam pulchre curat! Menthæ oleum languorem ventriculi fere paralytici ſuperat. Paralyſin, Vertiginem, Lethargum, alia cerebri mala, ab impotentia frigida orta, Lavandulæ oleum quam pulchre ſanat! Dum Roſarum oleum læta fragrantia, ſine caloris noxia, blandiſſime cor exhilarat amœna hilaritatis diffuſione. At oleo Cinnamomi ſuppar videre necdum contigit, quotieſcumque collapſæ gravida-

rum,

rum, parturientium, puerperarum, vires, abſque inflammatione, abſque ruptis, hactenuſque hiulcis vaſis. Abſinthii, Cardui benedicti, Centaurii minoris, Chamæmeli, Tanaceti, olea, mica panis in catapotia ſi redegeris, ſicque jejuno diu prius ingeſſeris bihorio ante cibum, quam certum habetur ad lumbricos remedium! Sic pretioſiſſimum Meliſſæ, & nobile corticum Limoniorum, ad palpitationes cordis ab aquoſo frigido, & inerti mucoſo, ortas feliciſſime adhibemus. Majoranæ, Roſmarini, Salviæ, muco tenaci uteri, frigidæque ejuſdem deſtillationi, ſingulare, pulchrumque, eſt.

8. Si Olea hæc cum Salis marini, puriſſimi, ſiciſſimi, triplo diu & fortiter conteruntur, ut bene diviſa ſint, tumque deſtillant denuo ex aqua, per veſicam, evadunt defœcata, pura, limpida, aquæ mucilagine quaſi gummoſa ſua liberata, hinc aptiora diutius incorrupta ſervari, ſi tum vaſis vitreis non nimium alcalicis, arcto collo inſtructis, operculo, vel epiſtomio vitreo accurate adaptato obturatis, in loco frigido, ſiccoque, ſervanda reponuntur. Interim tamen in hac depuratione minuitur copia: quia multum ſpiſſi remanet in veſica, quod ob tenacitatem nequit adſcendere. Sed & imminuuntur vires, quæ a ſpiritibus pendent: quoniam hi in aqua, cum qua deſtillatio inſtituitur, manent, & in aqua, quæ ſimul adſcendit, etiam diſſipantur. Quod caro oſtendit, at claro, labore Hombergius, dum oleum tale vigeſies & ſexies deſtillans, cum nova ſemper aqua, tandem acquiſivit tantum quartam prioris. Dodrans tranſivit in inſipidum tenax. Aqua vero vigeſies & quater cohobata ſemper cum illo oleo, acerrima aromatica ſalina, vel ſpirituoſa evaſit. Hamel. Hiſt. Ac. R. 143.

9. Quando autem pura hæc Olea, abſque ullo addito, ex retorta vitrea, prudenter directo, ſenſimque per gradus aucto, igne deſtillant, ſemper aquæ aliquid exhalant, dein limpidiora, liquidiora, penetrabiliora, leviora, evadunt; relinquunt vero in fundo retortæ, poſt deſtillationem, ingenti vi ignis peractam, materiem fixam, nigram, raram, terreſtrem. Idem opus, eodem modo, patienter repetitum, tandem maximam partem olei convertit in hoc Caput mortuum appellatum Magiſtris. Ita quidem, ut maximus Boyleus tandem libram Olei ſtillatitii eſſentialis totam fere in terram redegerit. Vid. Obſervat. poſt tractatum de Noctiluca aëria.

10. Qui olea hæc deſtillabant a creta puriſſima, vaſis puris, repererunt, quod uncias quinque olei octies deſtillatas cohobando ſupra cretæ unciis quindecim, retinuerint tantum uncias binas & drachmam olei; ſalis drachmas duas, grana quadraginta quinque; aquæ fortiſſime ſalinæ ſeſquiunciam, in qua ſal volatilis olei. Teſte Bourdelino apud Hamel. Hiſt. Ac. R. p. 413.

11. Olea iterum deſtillata a calce viva, quæ exſtincta in aëre, poſtea vero aridiſſima reddita fuit, ſic mutantur, ut ex libra una olei ſexies deſtillata cohobando extrema vi ignis ſupra recentem calcem, eductæ fuerint aquæ unciæ quindecim cum ſemiſſe, uncia una olei; Hombergio obſervante Ibid. pag. 372. unde olea hæc cognoſcuntur certo conſtare aqua elementali maximam partem, tum terra, pauco oleo, & ſpiritu,

uti & ſale. Confer. Ac. R. Sc. 1703. p. 37. adeoque coïviſſe tot diverſis principiis adunatis actione ignis in unum. Non eſſe igitur ſimplex hoc elementale, ſed coaleſcens ex variis aſſociatis ad compoſitum faciendum quod oleum dicitur. Id an ita ſe habeat? an doceat experimentorum eventus, tranſmutabilia potius hæc eſſe? nolim jam definire.

12. Hoc certius aſſerere auſim, oleorum horum pulcherrima, in Alcohole vini ſoluta, digeſta, leni igne centum graduum deſtillata, emittere cum Alcohole Spiritum ſuum Rectorem, relicto in fundo oleoſo, tenaci. Hoc ſi denuo tractatur ſimiliter cum Alcohole novo, iterum emittit ſpiritus. Sicque manebit ultimo iners, inodorum, inſipidum, ſpiſſum, tenax, olei corpus, in fundo ſpoliatum prorſus omni ſpiritu. Quin etiam aqua pura diu cum tali oleo conquaſſata rapit in ſe hunc ſpiritum, unde imprægnatur opulente, privat autem oleum. Quod ubi pariter repetitur ſæpius, tandem ſimile reſiduum olei ſupererit. Hinc parantur pulcherrima; ſciturque, dividi olea hæc in ſpiritus & olea; ſalem paucum, & aquam, terram quam plurimam; aut utique hæc inde produci deſtillatione. Nihil autem mirabilius, magiſque paradoxum, quam & his quoque oleis aquam adeo hærere miſtam, ut ne vigeſima deſtillatione inde ſeparari queat.

13. Iterum ergo firmatur tota hac Hiſtoria. 1. Odorem, ſaporemque, Plantarum ſingularem, in ſolo hoc Spiritu hærere. 2. Odorem, ſaporemque, Aquarum ſtillatitiarum aromaticarum, in ſolo hoc Spiritu contineri, quatenus cuique plantæ proprius eſt. 3. In Oleis eſſentialibus quoque ſolos ſpiritus proprietatem exprimere. 4. Oleum volatile Plantæ maxime ſervire ſpiritibus vinciendis; oleum fixius autem conglutinandis partibus ſolidis inter ſe; hinc etiam quam maxime differre. 5. Olea preſſa, & ſtillatitia, jam explicata, ſatis naturalia eſſe ipſis plantis. 6. Oleorum autem diſcrimen inprimis eſſe a ſpiritibus. Vid. omnino ſuper his Hombergiana locis ſupra citatis. Hoffmanniana in Diſſert. Phyſ. Chemic. a pag. 1. ad 63.

PROCESSUS XXXI.

Rob productum de Reſiduo Proceſſuum 23. ad 29.

APPARATUS.

1. POſtquam olea penitus educta ſunt de herbis ope aquæ, ſine ulla alia re addita, reſtat tum in aheno decoctum idem, ac ſi tanto temporis ſpatio, in vaſe fuiſſent decoctæ cum aqua. Hinc igitur illæ vires plantarum, quæ illis plantis inerant, præter hoc oleum & ſpiritus, ſuperſtites erunt in decoctis his, niſi quatenus forte diuturna coctione in vaſis clauſis, immutatæ fuerunt. Quando autem primæ deſtillationis Reſidua decocta iterato cum aquis adhibita ſunt cum recentibus plantis, pro eodem oleo inde eliciendo; tum reſiduum hoc ſecundum fortius erit primo. Atque ita deinceps. Unde tali ergo repetitione operis tandem illa decocta evadunt quam prægnantiſſima virium illarum, ut jam ſupra deſcripſi, in Hiſtoria Aquarum ſtillatitiarum cohobando paratarum, ubi

& definire conatus ſum, quales inprimis illæ virtutes ſint. Ex Abſinthio, Betonica, Chamædry, Chamepity, Fœniculo, Juniperi baccis, Tanaceto, & multis aliis, decocta manent ſatis adhuc bona in Medicina: quia ſaponaceam ſæpe virtutem, acremque ſalinam retinent; quibus multum adhuc boni præſtari queat. Helmontius vere docuit Decoctum baccarum Juniperi ab educto ſuperſtes oleo vires habere purgandi pulcherrimas, ſi idonea modo copia bibitur. Si autem decocta hæc meraca aqua diluuntur plurima, diluta autem & fervida fere colantur per colum laneum; dein lato vaſe, igne ſine fumo, ebullitioni proximo, inſpiſſantur in Rob, exhibebuntur hæ vires, per annos incorruptæ, parva doſi, effectum notabilem præſtituræ. Si autem ſpiſſata hæc, & exſiccata, uruntur more Tacheniano, Salem præbebunt copioſum Tachenianum. Si vero puriſſime colo pura, dein ad aptam revocata ſpiſſitatem, tumque in vaſe reponuntur, affuſoque deſuper oleo teguntur, tum dabunt ſalem nativum illius plantæ, ablato oleo facilius naſciturum.

USUS.

ITa Chemia in uſus medicatos, Olea, Aquas, Extracta, Sales nativos, Sales calcinatos, una fere opera parat; quæ poſtea iterum componenda ſimul in pulcherrima medicamina convertit: ſi enim oleum Juniperi cum proprio ſale nativo apte contritum, poſtea cum Rob ſuo accurate permiſcetur, tandemque aqua ſua ſtillatitia diluitur, compendio dabit omne fere actuoſum Juniperi, orbatum modo parte terreſtri, virtutem impediente. Sed & ex omnibus hiſce intelleximus varia, quæ arte Chemica ex materie vegetabili educuntur, quantumque unum alteri producendo proſit, aut obſtet.

PROCESSUS XXXII.

Olea ſtillatitia, Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Carbo, & Cinis, de Ligno Guayaci, deſtillatione extorta, ſine ulla re addita.

APPARATUS.

1. PLantæ, quas examine Chemico exploravi hactenus, videntur referri poſſe ad duas diſtinctas Claſſes: quarum prior eas complectitur, quæ deſtillatione ſicca dant ſalem volatilem, acidum oleoſum, præter alias partes adſcendentes; Altera vero illas, quæ ſimili modo tractatæ, ultra cæteras pares volatiles, largiuntur ſalem volatilem alcalinum oleoſum. Ea tamen lege, ut utraque harum claſſium, per varios admodum gradus, plus, minuſve, alterutrius exhibeant, pro diverſitate plantarum variarum, quæ in alterutra claſſe continentur. Utriuſque daturus exemplum coram, ab acidis incipiam, & pro exemplo peto Guayacum.

2. Optimi hujus, viridis ſcilicet, compacti, ponderoſi, ſatis recentis,

ſcobe tenui cornutam vitream, puram, ad collum fere uſque impleo; bene cavens tamen, ne per colli cava in excipulum incidere quidquam ejus poſſit. Huic retortæ, in furno arenæ poſitæ, appono capax valde excipulum, commiſſuras glutine ex farina lini accurate obturo. Inſtituitur primo deſtillatio gradu ignis; non majore, quam ebullientis aquæ, qui ſic prudenter protrahitur, quamdiu eo gradu humidi quid de ramentis ligni hujus prodit. Aqua exibit liquida, acidula, acriter odorata; quæ ſeorſum effuſa ſervatur. Dein recipiente iterum agglutinato, augetur per gradus ſenſim ignis: exibit iterum liquor limpidus adhuc ſatis, acidior, pinguiſque, ſubrubellus; qui ſollicite urgetur eodem gradu, quamdiu adſcendit. Atque rurſum ſolus ſervari poteſt ſatis fortis, odoratuſque, nidorem halecum fumo duratorum fere perfecte referens. Dein iterum auctus, ſuſtentatuſque, ignis expellit liquorem, rubrum, pinguem, valde acidum, una cum oleo rubro, innatante liquori acido, quod ſatis copioſum erit. Tandem intendatur ignis validiſſime, ut olla ferrea furni jam incipiat candeſcere; aſſurget fumus, ſimulque oleum ſpiſſum, nigrum, tenax, fundum liquoris prioris petens. Si tum ignis hic continuatur tam magnus, quam vitrum ſine liquefactione ferre poteſt; tamen ſemper fumus vagabitur, utcunque diu quis urſerit. Tum denique prunæ vivæ imponantur arenæ, ſupra retortam, qui vocatur ignis ſupreſſionis, iſque ita ſuſtineatur aliquamdiu, donec nihil amplius extillat olei, manente tamen fumo in excipulo. Sponte refrigeſcant omnia; habebitur ultima hac tortura ignis parum adhuc olei craſſiſſimi, nigerrimi, ponderoſi, picem æmulantis.

3. Fiat parvum colum ex charta emporetica, accommodetur intra infundibulum vitreum, huic infundatur aqua primo producta, ſine ullo oleo, ex Guayaco: ut colum bene madeſcens puram hanc aquam Guayaci tranſmittat ſeorſum ſervandam: erit aqua hæc acidula, limpida, penetrans, odorem, ſaporemve, Guayaci vix exhibens, nidorem ſubambuſti dans, atque Harengi fumati parum æmulans: mittatur dein aqua ſecunda per idem colum, tranſibit, rubella, limpida, acidior, nidoroſa magis, haleces fumatos, fortius exprimens, aliquid empyreumatici exhalans, acrior longe; ſi autem aliquid olei forte in hac ſecunda aqua hæſerit, illud manebit in colo aqua priore madido, quod ſic oleum tranſire non permittet. Igitur tum in idem infundatur acetum, & ſpiritus tertius una cum oleo levi, ſtatim tranſibit acetum illud rubrum, limpidum, acre, acidum, ambuſti, empyreumatis fœtorem exprimens, oleum autem liquori in colo ſupernatabit: hinc oportet, ut colum ſemper retineatur plenum affuſu perpetuo liquoris oleoſi: ne oleum inferiora coli unquam attingat; tum enim nihil omnino olei una cum acido liquore tranſmeabit. Quando vero omnis jam liquor fere trajectus eſt, tum colum una cum infundibulo cito ponatur in aliud vas, prius quam ipſum oleum incipiat per chartam permeare, quod fieret, quando charta inciperet exſiccari. Poterit igitur tunc oleum hoc leve, & tenue, ex colo effundi ſeorſum in vaſculum.

4. Ultimum denique oleum, una cum ſuo latice acidiſſimo, fœtido, pingui, infundatur in idem colum priori liquore adhuc madidum, tranſibit

liquor ruber, acidus, limpidus, manebitque craſſum, nigrum, piceum, ponderoſum, oleum in charta, quod iterum effundi, & ſeorſum ſervari poterit.

5. Si acidi, aquoſi, hi liquores, ſervantur in vaſis vitreis, puris deponunt ad latera, fundumque vaſis, cruſtulam oleoſam, ſenſim augendam, fitque tum ſenſim acidus liquor minus pinguis: unde conſtat, acetum illud ſtillatitium, fuiſſe compoſitum ex aqua, acido, & oleo; hinc liquorem illum jure optimo appellari debere ſalem, volatilem, acidum, oleoſum, ſaponaceum. Si liquor ille acidus, limpidiſſimus, nihil olei viſibilis offerens, cretæ puræ affunditur, effervescit, acidum in cretam ponit, fit aqua, ſimulque ſtatim oleum, prius latens, facit viſibile, ejicit ſurſum. Quando autem idem liquor ille ex vaſe puro, vitreo, igne leniore deſtillationi applicatur novæ, tunc ſtatim occultum oleum manifeſtat, atque ſeparat ex ſuis latibulis; habeturque liquor acidus, limpidus, purus.

6. Qui Olea hæc ulterius perficere ſtudet, debet illa copioſe collecta deſtillare ex aqua ebulliente: puriora tum elevantur, craſiſſima pars manet in fundo: ſic ſenſim magis, magiſque, repetito hoc labore, accedunt ad bonitatem oleorum priorum, eſſentialium; parte inerte, terreſtrique præcipue ſeparata; ipſa vero evadunt liquida, limpida, pulchre rubra, penetrantiſſima, puriſſima, tenuia, non fœtida.

7. Poſtquam hiſce modis tandem omne volatile, ſumma & diuturna, vi ignis expulſum fuit, tum remanebit in retorta ſemper ſcobs nigerrima, levis, inſipida, fere inodora, valde friabilis. Eſt verus ille carbo Helmontianus, qui nulla vi conſtantiſſimi ignis, vaſe clauſo, unquam in albos cineres calcinari poteſt, ſed manet niger, & ob ſolam hanc nigritudinem tantum eſt adhuc ſemper inflammabilis: quia atrum hoc eſt oleum fixiſſimum, tenaciſſime adhærens terræ, ſuperque illius extremam faciem extenſum quam ſubtiliſſime, & tenuiſſime, hinc igni ſuſcipiendo, alendoque, quamdiu nondum conſumptum eſt, aptiſſimum. Quod ut coram probem: en, in larga hac patina fictili ſcobem atram expando, ut ex retorta ſuperſtes habetur. Pono in medio hujus ſcobis parvulum prunulæ fruſtulum. Videtis ſtatim incendi ſcobem in ignem lucentem, qui ſponte quaquavorſum ſe expandat, omne nigrum convertat in purum ignem, atque hinc ilico in cineres albos ita, ut lente ſic univerſa ſcobis moles propagatione minime ſcintillæ impoſitæ penitus in cineres vertatur. Quæ facilis, promptaque, accenſio ab exiguo igniculo vix poteſt excitari in ligno, niſi forte hac ipſa præparatione ligni in carbones prius, tumque hujus comminutione in pollinem. Cineres quidem penitus albi, ita parati, inſipidi, inodori, ex Guayaco; atque fere penitus inſulſi: ſed ex recenti ligno ſic tractati alcalino ſale ſatis divites ſunt.

USUS.

Multa equidem hoc de experimento diſcimus ſatis notabilia in hiſtoria Chemica, Medica, & Phyſica. Ut

1. Naturam vaporis primi fumoſi, qui de ligno viridi ad focum ap-

poſiti exhalat, antequam lignum incipiat nigreſcere, & flammam capere, aut igniri. Tum ſcilicet aqua exhalat acida, acris ſatis, oculos lædens animalium ſuſpenſas in camino partes penetrans, condiens, a putredine præſervans. Huic liquor ſimillimus colligitur, quoties virideſcens adhuc, longumque, lignum medio foco impoſitum utroque extremo eminens extra ignem ſibilat, aquamque ibidem acidulam large exſtillat. Huic quippe liquor primo eductus deſtillatione, atque combuſtione, ſimillimus.

2. Naturam vaporis primi fumoſi, qui de ligno ſicco, ad focum appoſito, exhalat; aut qui de ligno viridi diffunditur, poſtquam prior exivit jam liquor vi ignis; & quidem prius, quam incipiat candeſcere, vel ardere: ille enim fumus, priori denſior, acrior, acidior, ponderoſior; plus acidi ſalis in ſe gerit, aliquantulum nigreſcere incipit. Hinc oculos longe magis offendit. Carnes, piſces, ſuſpenſos in camino magis adhuc penetrat; condit, præſervat, utcunque tingit colore rubro penetrabili. Hinc & aliquid de primo oleo a lignis ſurſum ſecum vehit.

3. Indolem fumi atri, ſpiſſi, acerrimi, qui de ligno prunis impoſito aſſurgit, priuſquam flamma inde jamjam emicabit. In hoc enim fumo Sal acidus acerrimus, fixiſſimus, copioſus, una cum oleo primo, ſecundo, & tertio piceo, omnia confuſa ſimul, & miſta, dant vaporem oculis intolerabilem. Qui fumus etiam expoſita illi corpora penetrat, condit ſale ſuo acido oleoſo, magiſque mutat, alio odore, alio ſapore, excitato. Naſcitur hinc & Fuligo.

4. Inde etiam ſcimus, vegetantia hæc dare aquam, inque illa acidum, oleoſum, ſalem volatilem. Qui ſic purus vires habet valde penetrabiles, aperientes, attenuantes, antiſepticas, detergentes, ſaponaceas, hinc antiſcorbuticas, diureticas, diaphoreticas, ſudoriferas. Inprimis, quando rite depuratus, atque rectificatus, habetur. Valet & ad externa.

5. Quis crediſſet, Aquam elementalem, ſimplicem, tot annos, ſpecie duriſſima, & ſicciſſima, manere poſſe fixam, & affixam ligno, aliiſve ejuſdem elementis? Scobem ligni Guayaci per annos aſſervatam, in aëre aperto, hinc arenæ inſtar aridæ ſiccam, deſtillavi aliquando in retorta. Liquor acidus aquoſus ſolus collectus, purus ſatis, in cretam, vel alcali fixum, cedebat facile omnem acedinem, exceptoque olido quodam adhæreſcente, fiebat aqua pura ſatis, & copioſa. Quæ aqua in America ligno accreverat, cum eo tot annos unita manſerat, duriſſimum, aridiſſimum, ponderoſum, lignum compoſuerat, jam tandem priſtinam indolem aquæ recuperabat. Videmus certe hinc, Aquam mire unitam diu latere poſſe in corporibus, ubi quam minime putaretur ineſſe, atque præcipuam quidem in iis cauſam duritiei facere. Simulac enim aqua hæc vi ignis ſeparata a cæteris ligni partibus, ſtatim evadunt friabiles, molles, non cohærentes, quæ paulo ante, aqua adhuc præſente in iis, duritiem ferri fere poſſidebant.

6. Cernimus, certam miſcelam diverſorum elementorum efficere pro portione ſua corpora valde diſſimilia elementis

7. Aquam, ſalem acidum, ſpiritum, olea, terram, intime, latenter, tenaciter, inter ſe ita permiſceri a natura in producendis plantis, ut non

modo per ſecula, ut in ligno Cedrino, Guayacino, Juniperino, &c. videmus, conſtent; ſed & deſtillando ſimul adſcendant. Imo aquam in ipſo oleo, oleumque in aqua, contineri, ſine ulla tamen nota ſuæ præſentiæ: ut clare vidimus.

8. Oleum in vegetantibus fixiſſimum, omni volatili prorſus expulſo, manere junctum terræ, & illi materiæ, quæ in alcali fixum, aperta calcinatione, abibit. Hoc nulla vi ignis expelli poſſe, vel ſeparari, in vaſe clauſo. Tum vero nigerrimo ſemper colore apparere. Nullam autem ſpeciem pinguitudinis præ ſe ferre, ſed macilentiſſimum videri. Eſſe hoc quam tenuiſſime extenſum ſupra terram, ſalemque fixum. Hinc tam facile accendendum, ut a minima ſcintilla ignitionem ſuſcipiat, ſuſceptam propaget, admiſſo aëre. Oleum hoc ignem dare non valde fumantem, tamen odoratum, aromaticum, balſamicum. Hoc paucum oleum, quamdiu, adhuc ineſt, impedire, ne ſal ex carbone atro educi queat; qui ſal, oleo hoc in aëre per ignem conſumpto, ſtatim ſe manifeſtat in cineribus albis reſtitantibus. Atque omnia quidem hæc expenſa nos docent, quid Carbo ſit? Cur in operationibus Chemicis pulvis niger carbonis admiſtus corporibus mutandis tam mirabilia, & inexſpectata, efficiat, maxime in ſulphureis? Alcali fixum carbonum tarde gigni, neque niſi ultimo igne, in aëre aperto, inflammabili omni prius conſumpto. Oleum ultimum adeo arcte retineri a fixa materia plantæ, ut ſolo igne ſeparari non poſſit, ſed tantum aëre ignem juvante. Inde in deſtillatione, vaſis clauſis peragenda, de tali vegetabili, educi volatilia hæc; aquam, ſpiritum, ſalem acidum, oleum duplex, inque his omnibus multum terræ; ſed fixa manere oleum, carbonis fixum, materiem in aëre aperto per ignem convertendam in alcali fixum, & terram denique ipſam. Hinc intelligitur & vis aëris igniſque ſimul in ſtirpes.

9. Experimentum hoc univerſale eſt in omni cognita planta arborea, fruticoſa, plurimiſque herbis, quæ ſic tractatæ, omina hæc volatilia, & fixa, dant: in omnibus enim ſal acidus volatilis eſt, ſed materies, Alcali Salinum datura, fixa. Sarmenta vitis recentia, putata Martii initio, in tali deſtillatione dant acidum copioſum, carbo uſtus copiam magnam alcali fixi.

PROCESSUS XXXIII.

Aqua, Spiritus, Sal volatile alcalinum oleoſum, Oleum, Carbo, de ſemine Sinapis, ex retorta deſtillato.

APPARATUS.

1. NOtum eſt, herbas dari, harumque partes, quæ contritæ parum, vel raſæ, exhalant vaporem tam acrem, ut naribus captus ſternutationem excitet, oculos attingens lachrymas excutiat, odorem ſimul ſpargat acerrimum. Bulbi Alliorum, Ceparum, Hyacinthorum, Narciſſorum, Porrorum, Scillarum, id inprimis habent. Radices etiam quædam ſimile obtinent, ut Raphanus hortenſis, maxime craſſus, orbicula-

ris, albus & niger; Raphanus aquaticus unus, & alter. Semina porro Armoraciæ, Cochleariæ, Erucæ, Eryſimi, Raphani, Sinapis, Thlaſpios. Plurimæ etiam herbæ integræ. Alliaria, Allium, Arum, Aſphodelus, Braſſica, Bryonia, Cepa, Chamælæa, Chelidonium, Cneoron, Cochlearia, Cucumis Aſininus, Cyclamen, Datyra, Eruca, Eryſimum, Euphorbium, Gratia Dei Germanorum, Horminum, Hyacinthus, Hyoſcyamus, Iris, Lepidium, Lilium, Lupulus, Lycoperſicum, Melongena, Naſturtia, Orchides, Papaver, Ranunculi, Rapiſtra, Scordium, Sinapi, Sempervivum acre, Tabacum, Thapſia, Thlaſpi, Tithymalus, videntur præcipue tales. In his quidem idem fere experimenti ſucceſſus habetur, ut & de pleriſque virulentis, cauſticis, plantis.

2. Ex his jam ſumo ſemina Sinapis communis matura, quibus retortam impleo fere ad colli inferiora uſque, applico excipulum purum, vitreum, ſatis amplum; atque accurate connexis commiſſuris, inſtituo ex arena deſtillationem per gradus. Primo erit liquor pinguis, ſubflavus, qui ſeorſum collectus limpidus eſt, & acer. Augetur ignis, prodit tum adhuc ſpiritus priori ſimilis, flavus magis, ſimulque oleum, leve, valde pingue. Quæ iterum ſeorſum ſervata valde acria ſunt. Applicato tunc rurſum recipiente vacuo, ignis augetur inferne, & ſuperne etiam prunis arenæ impoſitis; exit tum de reſtantibus ſeminibus copioſum Oleum nigrum, leve, ſimulque undique ad latera excipuli ſal volatilis, oleoſus, alcalinus, in maculas collectus, ut ſolet fieri in deſtillatione Cornu Cervi. Si tum ignis ille diu admodum in magno vigore ſuſtinetur, ſemper aliquid fumi pergit prodire ſubaldi. Tandem in retortæ fundo nigerrima manet maſſa, qua ex liquefactis fere ſeminibus coacta, leviſſima, amara, non ſalſa.

3. Spiritus primus, & ſecundus, ſi leni igne, ex vaſe recenti, denuo deſtillant, dant limpidum, acrem, ſpiritui Cornu Cervi ſatis ſimilem ſpiritum; qui etiam eoſdem fere uſus habet. Relinquitur in fundo aqua fœtens, oleoſa.

4. Si de ultimo liquore, & a ſale, effunditur oleum ſeorſum, atque dein ſal, qui lateribus vitri adhæreſcit, abluitur cum ſpiritu illo rectificato ſtatim deſcripto, liquor aſſurgit alcalino ſale volatili, ſatur. Qui cum acidis fortiter efferveſcit. Si leni igne, alto de vaſe, deſtillat, ſalem volatilem purum rectificando dabit ſali Cornu Cervi ſimilem.

5. Olea autem omnia, ſic educta, fœtidam fracedinem oleorum deſtillatorum referunt, atque rectificando evadunt puriora, minus ingrata, in terram quam plurimam, & oleum ſemper purius, reſoluta.

6. Reſiduum a deſtillatione in retorta, videtur verus Carbo. Quando tamen conteritur in pollinem ſiccum, ſemper manet quaſi ſubpingue; neque ad ſcintillæ adſperſum ignem capit, ut carbo Guayaci, a quo hac proprietate differt. Quando autem comburitur aperto igne, parum relinquit terræ, inque ea nihil ferme ſalis fixi ſupererit: quantum experiundo didici. Intellexi vero a fide digniſſimis Viris, quod Carbo ille Sinapis, magna collectus copia, in pollinem contritus, ex retorta figulina, luto obducta, ſummo igne, diutiſſime, actus; tandem verum Phoſphorum exhibeat, ut urina.

7. Omnia hæc, profecto valde ſingularia, ſi conferentur cum illis,

quæ

quæ poſtea demonſtrabo in Hiſtoria Analytica Animalium, docebunt quam clariſſime, quod hoc plantæ genus, & ſupra memoratæ ſtirpes, conveniant ita cum Animalibus, in hac analyſi Chemica, ut, ſi quid, certe parum, diſcriminis ſit inter hæc, quoad illa utrinque producta: niſi quod de partibus Animalium forte paulo plus aquæ eliciatur oleo carentis; ſed & hoc viridi de Sinapi credibile eſt futurum eſſe. Utique certi ſumus Semen Sinapis ſatum, ſucco de terra hauſto, producere plantam, quæ materiem vegetantis ita diſponit, ut vi ignis mutetur in ſalem alcalinum volatilem. Adeoque ſalem hunc non eſſe proprium adeo animalibus, quin & in plantis quibuſdam talis obtineat. Imo alcalinus hic ſal magis in Sinapi apparet, etiam ſine igne, quam in urina, quæ tamen liquor eſt omnium maxime alcaleſcens: nam lotium nunquam accipere potui de homine, quod cum admixtis acidis efferveſceret. Sed ſemen optimum Sinapis, ſolum contritum, affuſo acerrimo aceto efferveſcere memini. Hinc igitur de plantis ſal volatilis alcalinus, oleoſus, verus, poteſt produci; ſine ulla etiam putrefactione præmiſſa, ſed ex crudis, naturalibus, recentibus, tam iis, quæ in fimetis creſcunt, ut Erucæ, Eryſima, Sinapi, Siſymbria, quam quæ in aquis, ut Cochlearia, Siſymbria aquatica, Raphani ruſticani. Quis crederet de aqua naſci ſal volatile alcalinum?

8. Medicis hinc certo licet ſcire, ubinam ſalubris ſit homini harum herbarum uſus? Scilicet in iis morbis, ubi aqua iners, inſulſa; pituita frigida, inſipida, inſulſa; acedo humorum in viis primis; inertia bilis; putredo alcalina, oleoſa, fœtida nulla; hinc frigus, torpor, tumor, toto corpore; ibi, prudenti uſu, optima præſtant. Nocent, ubi calor, bilis acris; febris; putredo humorum; inflammatio; atrophia; ſcorbutus putridus; dominantur. Plurimum autem proderit, coram tueri, Plantas fere omnes in binas has Claſſes diſtribui: quæ acidum dant, aut alcalinum, ſalem.

PROCESSUS XXXIV.

Oleorum ſeparatio a cæteris in deſtillatione una conjunctis, qua horum depuratio, conſervatio, mutatio in Balſamum, & Reſinam.

APPARATUS.

OPus eſt puris, atque omni alieno ſeparatis, Oleis: ut explorari hæc rite queant, atque conſervari, deinde quoque examinari, quid iiſdem contingat. Hæc ergo ſeparatio ita ſolet fieri. 1. Filtro. Fit de charta bibula, convoluta, ſacculus conicus, qui accurate accommodatur infundibulo vitreo puro, quod dein iterum immittitur collo vaſis vitrei. Tum madeſcit affuſu aquæ puræ, tepidæ, chartaceus conus, ut bene penetratus ſit aqua. Infunditur dein miſtum, in quo aqua, ſpiritus, olea, ſimul miſta in hunc cucullum. Tranſibit mox aqua, ſpiritus, & in his diſſolutus ſal; oleum ſolum remanebit in charta. Affuſio continuatur miſti, donec omne filtratum ſit: ſed cavendum eſt, ne Oleum ſolum reſtet in charta, ſed ſemper infundenda nova materies miſti, antequam omnis

aqua, primo infuſa, filtrum tranſiverit. Ita tandem Oleum ſolum in colo aggregabitur, aqua elapſa, tumque illud, ſtatim effuſum ex chartaceo colo in ampullam, ſervatur ſeorſum. Quum tamen vel ſic multum olei in hac charta adhæreſcens perdatur, hinc in oleis pretioſis alium ſeparandi modum invenerunt. 2. Vitrum paratur, inſtructum collo longo, cylindrico, æquabili, cujus ora ſuprema repanda. Huic calefacto infunditur aqua cum ſupernatanti oleo pretioſo, donec impletum ſit hoc vitrum ad marginem ſupremum uſque. Quieſcant, omne oleum adſcendet in collum, aqua hærebit inferius. Leni tum inclinatu vaſis effunditur Oleum in aliud vas purum ex collo prioris, ſi fieri poteſt, omne. Sin minus, tum tantum aquæ calidæ infunditur in hoc collum, quantum olei fuerat effuſum. Deſcendens ſub oleo aqua elevabit omne oleum ſurſum in os colli vitri, unde collectum iterum purum effundi poteſt, idque ſic repeti, donec tandem omne oleum collectum, ſeparatum, ſit. Quod calore, vaſis concuſſu, vaſis plenitudine, fieri facile poteſt, exceptis paucis guttis. 3. Idem perficitur vitro, oleorum ſeparatorio dicto vulgari, quod rite factum, nempe inferius longa, anguſta, cylindrica, cava, patula, cauda inſtructum, aquam & olea ſupernatantia detinet, donec omne oleum ſupernatet. Quo facto, aperitur oſculum inferius, exit primo aqua; ubi oleum incipit, elapſa aqua, venire in anguſtias caudæ, clauditur os inferius, per ſuperius autem infunditur nova aqua cum oleo. Quieſcunt, oleum colligitur, aqua dimittitur, ut prius; ſicque pergitur, donec tandem, omni aqua ſeparata, Oleum ſolum in ſeparatorio, quod dein ſeorſum colligitur. 4. Si autem oleum ponderoſum, ſub aqua decurrit, tum infuſa olea cum aqua immittuntur in ſeparatorium, oleum ima caudæ occupat, aqua ſupernatante. Poſtquam quiete ſeceſſerunt in partes, emittitur inferius oleum, donec aqua inciperet deſcendere in anguſtias, ſicque Oleum ſeorſum tenetur, rite ſeparatum ab aqua. 5. Quoties tandem oleis his ponderoſis, pretioſiſque, aliquid aquæ ſupernatat, tum illud inde auferri debet, aliter mucilaginem parit: id fit, ſi de charta emporetica convoluta turunda formatur tenui inſtructa apice; hæc dein aquæ immergitur ut penitus madeſcat: dein exprimitur, tum apiculus hic appoſitus aquæ natanti in ſuperficie, hanc trahit in ſe, purumque relinquit Oleum.

USUS.

1. Olea, ſic ſeparata, vaſis vitreis, puris, parvis, capi debent; dein epiſtomio vitreo arcte claudi debent vaſa; dein reponi in locum frigidum, ſicum; & tam parum aperiri, quam poſſibile eſt; ne ſpiritus, pretium oleo dantes & virtutem, exhalent. Quando autem, pleriſque horum, parum alcoholis perfectiſſimi permiſcetur, evadunt dilutiora, uſui aptiora, feliciuſque aſſervanda; atque prohibentur, ſic ne tam facile inſpiſſentur poſtea, hincque guttatim effundi ampullis ſuis renuant; mucaginem, oleique naſcituram forte rancedinem impediunt. Quin etiam corrumpi incepta affuſo alcohole ſaneſcunt.

2. Attamen longa ætate ſpiſſeſcunt in craſſamentum balſami; tandemque vel in reſinæ ſpeciem indureſcunt. Quod inprimis maturatur, ſi Spi-

ritus ille Rector exhalat, vel nimis ſæpe aperto vaſe, vel neglectim clauſo, maxime in loco calido, & ſicco; citiſſime vaſe aperto. Tum enim in Reſinam abeunt. Unde aliquando dubitavi, num forte ſpiritus hi facerent, ut olea manerent fluida: ſane memini, me oleum ſtillatitium puriſſimum, liquidiſſimum, vitro includere, ubi vero poſt annum, eo opus habens, illud inſpiciebam, mirabar ſpiſſitudinem, alioque uſus, vas cum oleo ſepoſui, abivit intra tres, quatuorve, annos in hanc craſſitiem ſpiſſæ Terebinthinæ, quam Vobis oſtendo. Hinc etiam corpora oleo ſtillatitio Terebinthinæ intincta, dein ſuſpenſa in aëre minime pulverulento, cruſta obducuntur pellucida, reſinoſa, intra quam pulchre conſervantur immutata, ut per longiſſima temporum ſpatia intacta perdurent.

3. Hoc igitur modo ſpiritus Vegetantium proprii, liberati mole corporea ſui concreti, atque tenacitate ſulphuris vegetabilis detenti, diutiſſime ſervari poſſunt in uſus neceſſarios, compendio deferri in regiones quaſlibet, illibatis viribus ita, ut, loco centenarum librarum Cinnamomi, parva ampulla oleum ejus tenens, omnes illius virtutes, ſine ſarcina detinere queamus, & ſervare. Videturque hic modus artificioſus, maxime naturalis, minime mutans, vix diſperdens, præcipue conſtans in longa tempora, ad vires ſingulares medicatas aggregandas. Ut vel ſolo hocce artificio, ejuſdemque uſibus, ſatis ſe, ſuperque, Ars Chemica commendet Medicis.

4. Quum vero oleorum eſſentialium pleraque pretioſa admodum, non abfuit lucripetarum adulteratio. Primo itaque inter deſtillandum Amygdalas miſcuere contuſas, tumque, aquæ ebullitione ſimul aſſurgens, oleum harum immiſcendo ſe oleo eſſentiali, auxit copiam; quam fallaciam alii ſeminibus Papaverinis contuſis additis ſimili ope inſtituerunt. Alii rurſum, gnari, pretioſiſſima horum alcohole vini perfecte diſſolvi, atque olea inde fortiora fieri, miſcuerunt vilius alcohol cum oleis carioribus, non infringentes adeo vim, imo exaltantes; ſed furati mercedis valorem. Facile detegitur prior fucus, admiſtu aquæ calidæ, qua levius oleum a ponderoſo aromatico ſecernitur; dum unum ſubſidet, elato altero; aut & admiſtu alcoholis ſucceriſſimi, quod eſſentiali oleo nubit, aliud illud inſipidum magis repudiat. Poſterior fallacia detegitur, ſi affunditur aqua, tum enim miſtura albeſcens oleum, & alcohol ſeparat, oſtenditque, quanta fere fuerit copia adulterantis admiſta pretioſis.

PROCESSUS XXXV.

Acetum, Spiritus, Oleum duplex, Reſina, Colophonia, deſtillatione per retortam facta de Terebinthina.

APPARATUS.

1. OLea plantarum nativa nec ſimplicia eſſe, neque conſtantis admodum naturæ, jam antea patuit; quin & experimentis quibuſdam detecta jam ſupra fuere varia illa elementa, tum etiam mutatu nova producta. Unde jam requiri videtur examinatio Olei, ſponte naturæ, de

corpore ſtirpium, extrorſum collecti, titulo Balſami, vel Terebinthinæ. Sumo hanc puram, novam, retortam, vitream, collo ſatis largo inſtructam; collum vero illud ita abſcidi, ut orificium ejus ſatis patulum, capaxque ſit: id enim ad operationem hanc omnino requiritur. Tum in fictili, quod ſub margine tubum effuſorium habet, calefacio Terebinthinam nativam puriſſimam, ponendo hoc fictile in aqua valde calida, ferme fervida, donec liqueſcat inſtar aquæ in hoc fictili. Effundo tunc hanc fuſam, hinc & calidam, Terebinthinam per os amplum colli retortæ, in retortam valde calefactam prius: ne diſſiliat ab calore infuſæ Terebinthinæ. Impleo ita ad duas tertias ventrem retortæ, ut una tertia vacua maneat; retineo tum retortam ſic impletam, calidamque tamdiu, collo ſurſum elato, quamdiu Terebinthina ex collo retortæ defluxerit in ventrem ejus, ſi forte inter infundendum collo adhæſerit: aliter inter deſtillandum efflueret craſſa hæc Terebinthina in excipulum, ſicque inquinaret liquidum primo egreſſurum. Dein retortam furno arenæ committo, agglutino purum excipulum.

2. Applico ignem, ut caleſcat arena ad gradus centum, paulo plus, minuſve, huncque gradum prudenter ſuſtineo, quamdiu per illum aliquid liquidi pergit exſtillare. Tum prodibit liquor limpidus, tenuis, aquam ſimulans, in fundum vaſis delabens, eique innatat ſubtilis, tenuis, limpidus, alter liquor, oleoſus. Quando nihil amplius hoc gradu ignis prodit, muto recipiens. Atque invenio liquidum inferius acidum gratum, ſalinum, aquoſum, aquæ miſcibile, ſtomachum reficiens, ſpirituoſum, pulcherrimum diureticum, cum creta efferveſcens, acidum in cretam deponens, tumque inde in aquam puram deſtillans. Unde acidus ſal, & aqua, primo prodeunt in hac deſtillatione. Alter liquor, ſupernatans, oleum eſt inflammabile, leve, purum, tenue, fere ſpirituoſum, hinc æthereum dictum, Terebinthinæ. Quod tam penetrabile, ut, corpori affrictum, evaneſcat, in ſanguinem ſe penetret, lotiumque inde reddendum odore violaceo mox imbuat, evidenti nota ſuæ penetrabilitatis, qua per omnes meatus tranſmeat.

3. Tum, applicato recipiente idoneo, excitetur ignis aquæ ebullientis, quod fit, ſi aqua effunditur arenæ, eaque adeo igne ſuppoſito caleſcat ad 212. gradus, ſicque ſuſtinetur, quod facile fit, ſi ſemper tantum ebullientis aquæ affunditur, quantum exhalat. Tum materies ſuperſtes in retorta, a prima operatione, jam ſpiſſa adeo, ut in frigore jam conſiſtat, liqueſcet iterum, atque crepitans ſubinde, ſtridenſque, iterum dat aquam illam acidam, priori ſimilem, in fundo hærentem, atque oleum ſupernatans, priori quoque oleo quam ſimillimum; craſſius tamen paulo, & quaſi ſubflaveſcens. In utriſque iterum eadem fere poteſtas, quæ laudata in prioribus: certe non adeo multum diverſa.

4. Mutato iterum recipiente, igneque ſenſim aucto uſque in gradum ignis arenæ ſatis fortem, cum prudentia tamen adſcendendo, exibit aqua, acida, ponderoſior, rubra, in fundo excipuli ſeorſum decurrens, & oleum ſupernatans, craſſius, rubrum, penetrans adhuc ſatis, attamen paululum lenteſcens. Notabile autem, quod ſemper illa aqua acida pergat exſtillare, quamdiu oleum illud exſtillat: non autem aqua ſola prius,

& poſtea oleum. Id quod tum in fundo ſupereſt, poſt hanc ultimam deſtillationem, frigefactum, ruberrimum, duriſſimum, friabile omnino eſt.

5. Urſi hoc ultimum, ſenſim, prudenter, calefactum, tandem igne ſummo arenæ adhibito, & prudentiſſime igne ſuppreſſionis applicato. Tranſivit oleum rubrum, tam craſſum, lentumque, ut ipſam Terebinthinam, ſed rubram, exprimeret, & tamen cum hoc aliquid adhuc aquæ acidæ rubræ, ponderoſæ. In fundo retortæ vix aliquid ſupererat.

6. Notabitis, ſumma cautela opus in hac deſtillatione; ne vas diſſiliat, rimamve contrahat; per hanc enim ſtatim fumus oleoſus denſe exhalat, qui quum facillime flammam concipit, exſtingui vix poteſt, raptoque in retortam igne cum impetu flammivomo cuncta diſſilire cogit, periculoſo ſane eventu.

7. Vulgo aliter Terebinthinam deſtillare ſolent in aquam acidam, oleum æthereum, vel ſpiritum Terebinthinæ dictum, vulgarem, hoc modo. In vas deſtillatorium furni deſcripti pag. 473. T. I. aqua immittitur pura pluvia, ut tertia pars vaſis hujus a fundo repleatur, huic aquæ immittitur dimidium tantum Terebinthinæ optimæ, applicatur tunc altera pars aheni deſtillatorii, alembicuſque per ſerpentem ſpirans in dolio refrigeratorio poſitum, fitque deſtillatio prudenter, ſubminiſtrato igne lenis ebullitionis, exit aqua acida, & oleum leve purum, deſtillatio protrahitur, quamdiu oleum prodit. In aheno deſtillatorio in aqua remanet Colophoniæ ſpecies. Quando autem inter deſtillandum flores odorati Lavandulæ, Roſarum, aliarum herbarum, admiſcentur, oleum tum fragrans exſurgit. Hac itaque operatione in aquam, ſpiritum ſalinum acidum, oleum volatile, colophoniam fixiorem, dividitur Terebinthina.

8. Maxime in his notabile, quod ſemper reſiduum tanto ſpiſſius, rubicundius, durius, friabilius, remaneat, quo plus aquæ, acidi, olei volatilis, exivit. Summa tamen ignis vi tandem & hoc ultimum, fixum, liqueſcere, volatile fieri. Aqua autem acida ab omni oleo bene ſeparata, rectificata, forte dat optimum acidum vegetabile cognitum.

USUS.

1. Diſcimus hinc, qua ſpecie ſe habeant olea nativa in ſtirpibus: primo enim ſuccus nutritius, de terra hauſtus, liquor videtur acidulus fere, aquoſuſque; qui receptus planta, ſenſim, certis plantæ locis pingue magis ſuum deponit; quod dein ſimilis adunatione, calefactione, maturatione, virtutiſque totius plantæ applicatione, apparet ibi forma Oleoſi pinguis; id autem, in exteriora pulſum, magiſque paſſum eadem, tandem Balſama dicta conſtituens, aquam, ſpiritum acidum, ſubpinguem, ſalinum, oleum multiplex, continet permiſta ſatis quidem, attamen ſeparabilia; poſtque ſeparationem cujuſque partis ſingularis, ſemper prior balſamus in aliud tranſit. Unde etiam patet ingens diverſitas Balſami nativi, in uſu Chirurgico, & alio Medicato, dum agit toto ſuo corpore, adeoque omnibus ſuis elementis ſimul, aut tantum ſeparatis quibuſdam partibus ſingulatim. Sane integra, vitelloque ovi admiſto aliquanto ſolubilior, eſt externum remedium Chirurgicum ſummum. Interne medi-

tamen pulcherrimum ad plurima Medicis ſatis deſcripta mala. Teſtaturque ſic virtutem ſuam eximiam penetrabilitate ſua odore violaceo in urinis manifeſta. Balſama talia, hodie fere habemus, virtute non adeo differentia, quam caritate pretii, locoque natali; hæc inprimis. Aſiaticum, Ægyptiacum, Jeruchuntanum, Judaicum, Memphiticum, Opobalſamum; hæc enim nomina omnia hodie ſignificant rem eandem, coloris albi, forma liquida Terebinthinæ, odore Citri. Americanum multiplex, deque variis arboribus. Copaii, Copayba, Moran, dictum, viribus incomparabile. Liquidambarum. Peruvianum. Tolutanum. Mechaninn. Terebinthina vera Terebinthi ex Chio, Abietis, Laricis, Pini. Quæ quidem omnia calore, deſtillatione, & tempore, ſolent fere in eadem principia reſolvi, in eadem mutari, ſimilia præſtare.

2. Scimus etiam, in omnibus his nobis notis aquam, ſpiritumve, acidum, volatilem, antiſepticum, eſurinum, penetrabilem ineſſe, qui plurimum bonæ virtutis medicatæ, fragrantiamque, continet, exhalat facile, tumque relinquit balſamum, privatum hac parte, hinc eo reſpectu ignobilem magis: unde annoſa non meliora.

3. Olea primo egredientia, levia, limpida, tota inflammabilia, volatilia, valde penetrantia, amara, uſum habent ingentem in Chirurgicis: nam membranis, nervis, tendinibus, laceratis, punctis, ſectis, ſemiſectis, calide infuſa incomparabilia anodyna, antiſpaſtica, conſolidantia, ſunt. Arteriis, veniſque, in magnam hæmorrhagiam læſis, promptiſſimum, ſecuriſſimum, ſtypticum, præſtant, eo inprimis laudandum, quod ſimul nervis proſpiciat, ſiſtat putredinem, conſolidetque. Oportet tum valde calidum applicare, ſpleniis appreſſis ad locum detinere. Videatur Autor Anglus, qui de hac re ſcripſit tractatum integrum, Jacobus Yonge, titulo Currus triumphalis e Terebintho, Londini 1679. in octavo. Antiſeptica mirabilis virtus ejuſdem eſt: nam animalium quorumcumque corpora, vel partes, immerſa huic liquido aliquandiu, dein exempta, parum in aëre ſuſpenſa, iterum, iterumque, inuncta hoc oleo, tandem cruſtam induunt, ſed qua conſervari queunt quam diutiſſime, atque ab omni putrefactione præſervari. Quæ autem in oleo hoc immerſa detinentur in lagenis incorrupta conſtant penitus. Id unum incommodi habet, quod ſenſim opacum evadat, ſpiſſumque. Tumores frigidos, lentos, mucoſos, calidum hoc oleum affrictum ſæpe diſcutit; partes defendit adverſus frigus; laxat eaſdem, emollitque. Interno uſu quoque aperit, calefacit, ſudores, urinam, movet, hanc odore violaceo penetrabili inficit: unde in febrium intermittentium paroxyſmo frigido ſolamen affert, ut & ſpina dorſi, eo inuncta, ante acceſſum frigoris, tantum boni præſtat, ut in ipſis Quartanis, hoc modo uſurpatum, remedio ſit. Cavendum tamen: nam nimia potum copia, caput petit, æſtum ibi, & dolorem, excitat; tum lotium vi immani urgens, Diabeten, fluxum liquoris proſtatarum, & ſeminis, inducit; moderato hinc uſu ſolet ſtimulare in Venerem. Hinc evenit, ut & nomen acceperit in curanda Gonorrhœa virulenta, uſu ſæpe funeſto: quum ſoleat largiore uſu genitalia incendere, adeoque exacerbare id malum.

4. Olea, quæ ſpiſſiora prodeunt in hac deſtillatione, ſunt magis balſamica, conſolidantia, dolorem nervorum ſopientia, minus penetrantia,

plus emollientia; hinc in hominibus calidioribus, in inflammationes pronis, loco prioris balſami tenuis in uſus ſtypticos adhibentur; cæteris paria priori oleo. Ultimum vero craſſum, tenaxque, pulcherrimum eſt conſolidans, fere ſine ſuppuratione agens ſanando, viribus anodynis præſtantiſſimum. Hoc oleum interim cum ſpiritu Nitri Glauberiano bono ſæpe efferveſcit eouſque, ut vivam flammam concipere viſum ſit.

5. Terebinthinæ puriſſimæ reſiduum, quod ſupereſt a deſtillatione per aquam facta, aut poſt eductionem primi olei & ſpiritus, ex eadem, in frigore durum, friabile, pellucidum rubrum. Huic leniſſime liquefacto, ſi immittitur inſectum aliquod, atque iterum educitur prudenter, circumquaque cruſtulam circumapponit pellucidam, Succini inſtar, per quam incluſum conſpici queat aſſervatum diu, & intactum, pulchro ſatis ſpectaculo; modo nitor poliluræ non deturpetur: quod nimis facile fit, propter ſummam teneritudinem hujus reſinoſæ cruſtæ. Quando autem Colophonia ſumitur, poſt ſecundam deſtillationem reſidua, hæc durior erit, & rubicundior, quæ in tenuem pollinem quam facillime contineri ſe patitur, in quo odor, ſaporve multus non obtinet. Hic ille nobilis pulvis eſt, qui oſſibus denudatis, perioſteo, tendinibus, muſculis, læſis, per ambuſtiones, corroſiones, contuſionem, puncturam, lacerationem, ſemiſciſſionem, adeo utilis eſt. Qui fluxui ſeroſo articulari pulcherrimum dat remedium. Quin & cicatrici obducendæ optimum habetur. Compeſcit etiam fungoſas ulcerum excreſcentias ſimili modo applicatum. Unde apparet, quam ſit polychreſta Chirurgis Terebinthina. Nihil autem in omnibus his mirabile magis, quam ſucceſſiva, ſpontanea, inſpiſſatio olei primi tenuiſſimi in ſpiſſitudinem renatam Terebinthinæ. Hujus in Balſamum craſſius. Ejus iterum in Reſinæ ſpeciem; ita tamen, ut minor copia acidi adſit in hiſce regeneratis, quam prius in nativis fuerat.

6. An ergo Sal ille acidus nativus, volatilis, qui in hoc oleoſo, pingui, atque in hac aqua, hæret, eſt ſpiritus idem, qui in aliis oleis eſſentialibus erat ſpiritus aromaticus? Certe in nativo pingui hæret ita, ut cum aqua illa ibi ſub forma unius corporis miſti lateat. Inde & balſami naturales mutantur in oleum verum, expulſa aqua illa & reſina. Rurſum balſamus in reſinam mutatur, expulſa aqua, acido & oleo; hinc tandem in aëre calido, externo, illud & ſponte fit: dum actio ſolis acidum, aquam, oleum tenue, diſſipando, per gradus varios tandem in reſinam deſinit. Unde & vere Olea hyeme Reſinæ ſunt, autumno arboribus inveſtimenta præbent idonea: quibus defenduntur contra frigus, aridita-etm, conglaciationem.

7. Ex hoc experimento clare patet. 1. Calorem ſummum Solis, continuatum diu, poſſe cogere, & mutare, olea liquida ſenſim, per gradus varios increſcentis ſpiſſitudinis, tandem in reſinæ, vel colophoniæ, duræ, ſpeciem. 2. Calorem ebullientis aquæ cito id efficere coctu olei, relinquentis colophoniam in fundo aheni, intra quatuor, vel quinque, horas. Tumque fumum egredientem eſſe aquam acidam, ſpiritum, & intermiſtum ingenti copia oleum. Colophoniam manere duram. 3. Hanc colophoniam, actam calore ducentorum & octuaginta graduum, iterum verti in aquam acidam, & oleum rubrum, tenax, ponderoſum, atque

remanere dein colophoniam valde duram, pellucidam, atro-rubentem; conſtantiſſimam per ſecula. Atqui tandem hanc ipſam iterum igne ſuppreſſionis aucto ultimum in gradum, unde fere liqueſceret vitrum, totam quantam verti ſola vi ignis in materiem oleoſam liquidam, tenacem quidem, attamen liquidam iterum, ſine colophonia dura relicta. 4. Unde & novimus verſatile olei plantarum igenium, atque varietatem mirificam ignis agentis in olea: dum certo gradu caloris tenuia olea inſpiſſat in duram, conſtantem, maſſam, redigit ſemper talem manſuram, rurſumque hanc ipſam auctiori igne in oleum liquidum, reducit, ſemper, aut diu, tale menſurum, quoque dein repetita tali deſtillatione igne forti penitus liquidum, ſatiſque tenue fieri poteſt: unde igitur certiſſimum, multa corpora debere ſuam duritiem igni, eidem vero liquidam fluxilitatem debere alia.

PROCESSUS XXXVI.

Aqua Acetum, Spiritus fœtidus, Butyrum, deſtillatione ex retorta, educta de Balſamo per apes collecto, quæ Cera appellatur.

APPARATUS.

1. Balſama quædam, calore Solis acta, & inſpiſſata dein, apparent copia minutiſſima in ſuperficie foliorum quibuſdam in plantis, ut in Roſmarino manifeſte videtur apparere; aliter & ſunt plerumque globuli exiliſſimi, qui ſaliunt de apiculis ſeminalibus plantarum apertis, in parte floris maſculina. Hæc vix ulla arte colligi queunt ab hominibus. Attamen deprehendi, quod aliquando cupiens folia Roſmarini ſæpe cohobare cum alcohole, præter exſpectationem invenerim ſaporem ingratum & odorem Ceræ deturpaſſe ſpiritus hos primo bonos. Inde folia hæc luſtrans microſcopiis tubercula ceracea in ſuperficie deprehendere videbar, manibuſque tractans multum, Ceram digitis ſenſim accreſcere experiebar ſatis evidenter. Videtur igitur Cera Terebinthinæ quædam ſpecies, quam ſucci pingues plantarum Sole calefactarum exſudant in ſuperficiem, aut intra capſulas apiculorum floralium generant, quæ ab apibus colligitur, in globulos cogitur, poſterioribus pedibus applicatur, in alvearibus deponitur, ibi in cellulas favorum fingitur, unde dein, melle ſeparato, fœcibuſque repurgatis, comparatur in uſus humanos. Hæc, flava plerumque, odorem non valde ingratum habet, nec ſapore ſuo offendit, in ſummo frigore duritiem fere friabilem acquirit, lenteſcit calore & funditur.

2. Scindatur optima Cera talis in fragmenta tam parva, ut iis per patulum os retortæ immiſſis repleri queat ad dimidium. Tum infunditur retortæ arena puriſſima in repletionem retortæ uſque. Caleſcat tum lente retorta, donec Cera liqueſcens arenam ſibi permiſcuerit, & imbiberit ſatis. Tum impone arenæ in furno, applica recipiens,

3. Fiat.

3. Fiat deſtillatio per gradus. Exire ſolet primo aqua acidula, ingratiſſimo nidore fœtens, pauca, una cum ſpiritu.

4. Ubi leniore ignis gradu 214, nihil amplius exit, mutetur recipiens. Augeatur ignis, adſcendet ſenſim oleum tenue, dum deſtillat, in excipulo concreſcens inſtar Butyri, colore fere albeſcente. Ubi ultra prodire negat, applicetur ignis fortiſſimus ſuppreſſionis: tum adſcendet ſatis ſubito tota maſſa Ceræ in excipulum; ubi forma ſolida conſiſtit inſtar Butyri. Sed amiſit naturam Ceræ duram, friabilem: liqueſcit enim pinguis hæc maſſa. Arena autem tanta copia admiſceri debet, ut compeſcat ebullientis Ceræ flatulentam expanſionem aliter futuram.

USUS.

HInc planum eſt, totam Ceram certo ignis gradu volatilem eſſe, ut & de Terebinthina jam conſtitit, in eo igitur Camphoræ convenire hæc corpora; quamvis hæc quidem longe volatilior, quam binæ præcedentes. Ideo & videmus, Ceram, totam ſane inflammabilem, exiſtere ſub forma dura friabili fere. Quando autem in aqua fervida liqueſcit, dein per linteum premitur, poſtea in lamellas effuſa tenuiores, aëre aperto, calore Solis, aquæ puræ adſperſu crebro, dealbatur, candida hæc tota in flammam conſumi potens, tamen fere vitri fragilitate prædita, nihil minus, quam oleum referre videtur. Quot ergo modis olea inflammabilia plantarum exiſtunt, Olei, Balſami, Reſinæ, Picis, Lachrymarum ſiccarum, Ceræ, Butyri. Et inde tamen cernimus quoque, ignem tandem ex non apparentibus oleis vera liquida olea facere. Id præcedens deſtillatio Colophoniæ, & hæc Ceræ quam certiſſime evincunt. Eſt autem converſio hæc Ceræ in butyrum conſtans: nam inde tempore diuturno non naſcitur iterum Cera dura; ſed manet ſemper hoc butyrum molle vel in ſummo frigore. Id expertus loquor: qui butyrum factum deſtillatione ex Cera viginti ultra annos ſervavi vaſe cylindrico, vitreo, cujus amplum orificum charta tantum tectum erat; nec rediit tamen tam longo tempore ex oleo in ceram. Quum interim liquidiſſimum Terebinthinæ oleum tam cito in ſpiſſitudinem Terebinthinæ liquidæ redeat. Nonne admiramini diverſitatem virtutis ignis in ſolam oleoſam ſtirpium partem? Ut & hic certa regula de potentia ignis in olea dari nequeat. Certe Camphora, atqui hæc oleum purum putum inflammabile, elevata iterum camphora, non oleum liquidum evadit.

Butyrum Ceræ, ita paratum, præbet unguentum molliſſimum, anodynum, neuroticum, emolientiſſimum, laxans, illitu ſuo contracta membra juvans, cutim contra rigiditatem aridam, fiſſilem, frigidam, hybernam, feliciſſime defendens. Hæmorroïdum aſperos dolores pulcherrime lenit.

PROCESSUS XXXVII.

Butyri Ceræ iterata deſtillatione ex retorta in Oleum liquidum converſio.

APPARATUS.

Liqueſcat Butyrum Ceræ leni igne, donec ſuavi calore in oleum liquidum fundatur penitus. Tum infunde hoc butyrum liquidum per infundibulum, bene calefactum prius, in retortam vitream quam optime prius calefactam, ut dimidiam partem ſit retorta repleta. Caveatur autem, quantum fieri poteſt, ne in collo retortæ adhæreſcat butyrum: quoniam eo caſu craſſum deſtillaret in excipulum, quod hic cavere conamur. Retorta hæc imponatur furno arenæ, agglutinato recipiente puro. Tum fiat deſtillatio, ſumma cum prudentia ignem ita gubernando, ut guttatim deſtillet, labentibus guttis ad intervalla ſex minutorum ſecundorum circiter. Quando eodem ignis gradu continuato, non cadunt amplius guttæ, incitandus ignis; ut iterum fiat deſtillatio eadem lege. Sicque pergendum erit tamdiu, aucto ſemper ſecundum hanc conditionem igne, quamdiu aliquid de Butyro in retorta ſupereſt. Adſcendet hac ratione omne Butyrum, fere ſine ulla fœce. Hærebitque in excipulo oleum, ſpiſſius tamen, loco butyri, non multum imminuta copia. Si hoc oleum ceræ, iterata hac deſtillatione ita paratum, rurſus nova deſtillatione, eodem modo, deſtillat, evadet ſemper liquidius, mollius, pellucidius, tenuius, ſic ut tandem limpidum, ſubtile, oleum referat. Quoque ſæpius ſic repetitur deſtillatio, eo ſemper lenius, mitius, & tamen penetrabilius, erit.

USUS.

Hinc patet, ignem quædam oleoſa, plantarum corpora actione ſua magis, magiſque attenuare; neque tamen acrimoniam illis eo ipſo imprimere, ſed contra ſemper reddere mitiora, dum interim ſimul penetrabiliora evadunt ſemper. Oleum autem Ceræ, hoc ultimum, remedium eſt incomparabile prorſus ad mala papillarum nervoſarum, quæ in cute extrema occurrunt. Nam in curandis fiſſuris labiorum hybernis, in fiſſuris papillarum in lactantibus, in digitorum, manuumque rhagadibus, vix aliud habet ſimile, ſi ſubinde levi illitu applicatur. Ad tumores frigidos hybernos faciem, digitoſve, infeſtantes, diſcutiendos pariter locum habet. Ad tendines contractos, hinc obrigeſcentes articulos, cum balneis, fomentis, motu, hoc oleum valet mirifice, flexilitatem reſtituendo. Abdominis crebra inunctio facta de hoc oleo adſtrictæ alvo lubricitatem conciliat, hinc in Infantium morbis percurandis nobile.

PROCESSUS XXXVIII.

Elæoſachara medicata.

APPARATUS.

1. POſtquam Chemici docuere Medicos vere, ſpiritum oleis ſtillatitiis, eſſentialibus, inhærentem, continere compendio omnem virtutem ſingularem plantæ; ſatis conſiderarunt Medici ſe nactos inſtrumentum optimum in arte, ſed tenacitatem pinguem olei tamen obſtare tuto uſui; quia olea hæc, acerrima, glutine ſuo uni parti applicata manentia, hanc inflammabant. Cæperunt igitur cogitare de modo, qui olea hæc redderet diluenda in aqua, ſicque æquabili miſcela deducere poſſet, viribus integris, ad loca deſtinata. Id invenerunt fieri poſſe ope Sacchari. Igitur in mortario puriſſimo, vitreo, piſtillo vitreo, conterunt ſaccharum album, poroſum, ſicciſſimum, quod in conis habetur, in pollinem prorſus impalpabilem, cujus deinde unciæ uni inſtillant ſenſim inter terendum drachmam olei eſſentialis cujuſdam, vel dimidiatam, ſi forte tenaciſſimum illud oleum eſt: interim ſemper pergitur conterendo tamdiu, donec tandem omne hoc oleum prorſus ſubactum erit. Ita oleum evaneſcit abſorptum ſaccharo eique unitum. Simul ſolet inter hanc operationem oleum fragrantiam late diffundere: quare fiat cito, & mortario per linteum, circa piſtillum, tecto.

2. Si vero inter terendum pauxillulum vitelli ovi recentiſſimi, puriſſimi, intermiſcetur tam ſaccharo, quam oleo, tum reductio olei in aptiorem miſcendo formam facilius abit. Sed tum miſtum non poteſt tamdiu ſervari ſine ranciditate.

3. Ita ſaccharum, quod eſt ſapo puriſſimus, vel ſal vere eſſentialis oleoſus, dividit tenacitatem glutinoſam olei, ſe interponit ejuſdem elementis, illaque ſibi quam arctiſſime adunat, facitque ſaponem extemporaneum, qui ſe patitur aqua dilui ſic ſatis bene in uſus medicatos. Licet enim non ſit hæc miſcela adeo perfecta, ut ſolet haberi in ſapone vero, aut in ſale dicto Chemicis perfecte eſſentiali, tamen ad uſus ſufficit vel ita. Neque eſt, ut nimis ſolliciti metuant vitium aliquod ſacchari in hac præparatione: nam ſine culpa male audit ſaccharum, quaſi noceret hominum ſaluti; quum nunquam id probatum fuerit. Contra vero eſt ſal mirus, in aqua perfecte diluendus, imo cum aqua facile fermentandus in vinum. Interim, quod mirum, fuſus ad ignem pinguitudinem exhibet in igne prorſus inflammabilem, ut ita oleo, & ſale, conſtare cognoſcatur.

4. Elæoſacchara rite parata, bene ſicca, ſi ilico vitris puris recunduntur, atque iis piſtillo vitreo bene obturatis reponuntur, diu admodum illibata ſervari queunt. Ita etiam tranſvehi tuto, & ſine incommodo magni oneris, de loco in locum, compendium magnarum virium, poterit. Quando autem uſus erit, tum ex tempore parari poteſt vel in itinere impedito potus medicatus efficax, ſi modo parum Elæoſacchari vino accurate miſtum potatur. Poteſt quidem id fieri, terendo ſalem alcalinum fi-

xum cum oleo eſſentiali : quia & ſic Saponis quædam ſpecies conficitur ; ſed tamen alcalia gratiam oleis eſſentialibus, tollunt, odorem ſaporem proprium, gratumque invertunt. Quin etiam ſtatim in aëre deliqueſcentia mutantur facile. Hinc Medici nanciſcuntur medicamen pulcherrimum viribuſque ditiſſimum. Si enim Elæoſaccharum Menthæ, dilutum in aqua ſtillatitia Menthæ, acuitur affuſo Menthæ ſpiritu ſtillatitio, deinde vero miſcela hæc appoſitu Syrupi Menthæ perficitur, jam opinor virtus Menthæ habebitur.

USUS.

PAret inde virtus ſaponacea ſacchari oleis frangendis apta, dum illa ſic dividit, ac ſi fere fermentata forent cum illo ſaccharo. Interim tamen virtutem ſingularem horum Oleorum non enervat, quin exaltat potius. Unde Antiqui, ignari ſacchari, melli olea immiſcuerunt ſimilem in uſum. Inde & ſcitur virtus ſacchari in corpore humano, ubi latice naturali dilutum, lixivium præbet ſaponaceum, quod oleoſa, viſcoſa, vi vitæ adjuvante, diſſolvit; hinc pituitam nunquam generat, ſed diſſolvit. Nec bilem auget, aut in illam convertitur, ſed aperit, attenuat, dividit. Interim tamen olea nimis ſolvendo macilentiam inducere poteſt. Ut & attenuatione nimia debilitatem producit & laxitatem nimiam. Quare & Rachiticis, Scorbuticiſque ſæpe nocuiſſe viſum. Eſt autem hoc naturæ productum & artis ſingulare ſatis mirum, ut jam ſtatim notavi: nam aqua ſolvitur perfectiſſime. Igne funditur. Concreſcit in cryſtallos perfectiſſimas inſtar ſalis perfectiſſimi. Manifeſto eſt pingue. Si clauſis deſtillas vaſis, dat ſpiritum acidum, penetrantem. Aperto igne totum iterum inflammabile. Fermentationem patitur, inde in vinum acerrimum, temulentiam excitans, in alcohol ſeparandum, mutatur. Iterum in acetum acerrimum converti poteſt. An eſt Sal? quî ergo inflammatur igne? An Oleum? quomodo igitur cryſtalliſatur? An Sal eſſentialis? unde igitur fermentatur? Eatis per totam naturam, quærite! haud crediderim, ullum corpus repertum iri, in quo hæc ſimul concurrunt.

PROCESSUS XXXIX.

Potus Medicati ex (9. 10. 15--18. 23--31.)

APPARATUS.

1. PRo Medicis inprimis hic, ut præcedens, Proceſſus ſervit, qui notas plantarum vires corpori humano applicant. Igitur ſumat quis Elæoſacchari cujuſdam drachmam. Salis Tacheniani rite parati drachmas binas: neque adeo multum differet, ex qua ſtirpe ſal ille natus fuerit; quum adeo ſit exiguum inter hos diſcrimen. Hæc duo in mortario vitreo diu, fortiter, teruntur; donec accurate ſimul permiſta fuerint. Tum admiſcentur unciæ ſex Aquæ ſtillatitiæ illius plantæ cohobatæ, unde Elæoſaccharum depromptum fuerat. Quando autem de tali planta in officinis Syrupus paratus proſtat, tum & de illo aliquid admiſceri poterit. Habetur

ita in uſum medicum exiguo compendio collecta virtus illius plantæ, actura in corpore hominis juxta ſuam indolem. Neque enim eſt, ut metuat quis, ne Sal ille alieni quid afferat: quum in hiſtoria Salis Tacheniani conſtiterit, ſingularem genium cujuſque ſtirpis, intuitu ſalis, non in Sale hoc, ſed in Oleo eſſentiali hærere; Salem vero in materie potius communi. Qui igitur, ad conficiendum potum talem de Cinnamomo, vellet uſti Cinnamomi ſalem immiſcere, perderet plus Cinnamomi, aut laboris, quam compenſaretur virtute potus.

2. Vires concentratæ ſic habentur propriæ cujuſque plantæ: quia aqua elementalis, quæ in his occurrit, eſt eadem in quacunque planta; hinc in effectu non variat. Sal vero urendo perdidit proprium, commune ſolum fere retinuit, hincque vires habet eaſdem ex quacunque planta. In Spiritu autem Rectore, qui olei incola, hic expedito omne habetur proprium. Ita ut commodiſſima, efficaciſſima, utiliſſima, hæc præparatio ſit, ſi modo prius recte ſit cognita facultas plantæ reſpectu hominis. Habetur enim hic ſpecies quædam, licet minus perfecta, Salis ſaponacei oleoſi, eſſentialis, illius plantæ, in quo eximius Helmontius poſuerat omnem ferme efficaciam medicaminum. Si Olea hæc occulta, & ſecreta, circulatione intime nubunt Salibus ſuis in formam compoſitam, tum prodit arcanum alcaheſtici liquoris ſuccedaneum; ſed iterum illius Helmontiani ſuccedaneum habetur in his miſturis.

USUS.

Doſis talium medicamentorum definitur ex potentia inprimis olei admiſti. Oportunitas exhibendi inprimis vacuo ventriculo, & ex ratione morbi expugnandi per medicamentum. Pro exemplo ſit Febris tertiana, ſimplex frigida valde in principio, curanda hac methodo Duabus horis ante præviſum paroxiſmum jubebo, ægrum balneo, calido, pedum, & crurum, uti, ut modice caleſcat. Tum omni quadrante horæ ſemiunciam ingero de Potu medicato ex Abſinthii Aqua, Oleo, & Sale. Dein pedes & crura bene perfricanda. Hæc omnia continuanda, donec acceſſus exſpectati bihorium elapſum. Sic omnes fere ſemper tuto & commode ſanantur, etiam in ſenili corpore. Niſi forte ſcirrhoſi quid, aut ſuppurati adfuerit. Contra Lumbricos ex Tanaceto factum ſimile, jejuno aliquamdiu ingeſtum valet: ſed hic loco ſalis Tanaceti rarioris, ſal Abſinthii ſubſtituitur. Eodem modo & cæteris proſpicitur.

PROCESSUS XL.

Balſama odorata arte facta, de Oleis ſtillatitiis (23--29) Cera & Pomato.

APPARATUS.

1. Sumo unguenti Pomati ſincerriſſimi unciam, cui, in vaſculo porcellano ad lenem, ſine fumo, ignem liquefacto ſenſim admiſceo Ceræ albæ, ſubtiliſſime raſæ drachmam; poſtquam accuratiſſime ſimul

permiſta fuere, relinquo ſimul, donec jamjam inciperent conſiſtere, tum ſtillatim infundo Olei eſſentialis drachmam, ſemper agitando, ut prorſus permiſceantur. Satim ac miſta ſunt, impono vas cum Balſamo in aquam frigidam, ut ilico frigeſcens contineat Oleum & Spiritum. Ubi refrixerunt omnia, tum ſtatim pyxidibus fabrefactis de ſtanno, vel plumbo, accuratiſſime obturandis reconditur hoc Balſamum, per annos illibatum ſervandum. Si, loco Pomati, & Ceræ, ſumſerit quis oleum preſſum Nucis Myriſticæ, tamdiu aqua ablutum, donec albeſcens, ſine ullo odore, vel ſapore, purum habetur, poterit idem fieri: ſic enim vulgo hæc parant.

2. Si gratiam his Balſamis a colore conciliare quis velit, poterit facile: oportet enim, ut pigmenti quid admiſceatur. Nimirum ſi ad Balſami unciam pulveris minutiſſimi Cochenillæ tritæ ſcrupulum immiſcueris, erit grate purpurei coloris. Si tantillum ſucci inſpiſſati Rhamni carthatici, viride Balſamum erit. Cinnabaris nativæ pollen tenuiſſimus coccineo colore tinget. At lectiſſimæ Curcumæ parum flavum dabit. Ubi Smalti pauxillum cæruleum exhibebit. Adeoque, pro lubitu, his dabitur uti: modo pigmenta eligantur omni ingrato carentia nidore, quæque pinguia hæc non corrumpant.

U S U S.

QUum parentur hæc ad gratiam ſuffumigiorum, quæ magno in pretio; atque in excitationem ſoporis a torpidis ſpiritibus, oportet conficere hæc ex Oleis rarioribus, quæque ſunt datura operæ pretium, ſolitaria, vel artificioſa miſcela adaptata inter ſe. Quorum quidem præcipua laudantur, de corticibus Aurantiorum, Chinenſium pomorum, Cinnamomi, Citrei, Caryophyllorum Indorum, Cedri, Jaſmini, Lavandulæ, Ligni Rhodii, Santali citrini, Liliorum alborum, Majoranæ, Meliſſæ, Maceris, Nucis Myriſticæ, Origani, Roſarum, Syringæ, Balſami Peruviani, & Opobalſami, quæ bina poſteriora ſine deſtillatione, ſponte fragrantia. Cætera olea, facile parabilia ex tempore, Balſamis conficiundis apta ſunt.

PROCESSUS XLI.

Farina quævis, etiam frumenti corrupti, quam Maltam vocant, cum aqua dat Aquam ſtillatitiam inertem.

A P P A R A T U S.

SUme Farinam quamcunque de Cerealibus, hanc cum aqua pura ſubige in pulticulam tenuem, dein leni igne deſtilla ex vitris puris, cavendo empyreuma; prodibit Aqua iners, in qua nihil omnino ſpirituum ardentium. Tum accipe Farinam frumenti corrupti, ut Tacitus dixit, ſive Maltæ ſtatim deſcribendæ, hanc pariter ſubactam cum aqua deſtilla, re-

cipies & hinc fatuam prorſus aquam, in qua, ut in præcedenti, nihil acidi, alcalini, oleoſi, aut ſpirituoſi, apparet. Si autem miſcueris Farinam, crudam, & Maltam ſimul, cum aqua, & dein deſtillas, erit iterum idem plane eventus.

USUS.

INde conſtat, ſpiritus in igne ardentes Vegetantium, ante fermentationem, non eſſe in farinoſis, volatiles. Neque in ipſa quidem materia jam præparata per ſpeciem quandam fermentationis ſiccæ, qua Frumentum in Maltam mutatur. Sed & non erit materies nutritia ullo modo adſcendens cum aqua in deſtillatione ex materie farinoſa recenti alimenti. Si enim aquæ hujus vapor in alembico ſpectatur, inſtar roris diffuſa format guttas, non in ſtrias decurrit ligatas. Ubi flammæ injicitur, hanc exſtinguit, non auget. Si potatur, longe abeſt a calefaciendi, aut tumulentiam excitandi, facultate. Tandem neque reficiendi, neque alendi facultatem habet. Denique demonſtratio hæc in omni farinoſo obtinet Cereali, leguminoſove.

PROCESSUS XLII.

Mel aqua dilutum in Mulſam, dein deſtillationi ſimili adhibitum, dat aquam ſolo odore Mellis perfuſam.

APPARATUS.

ACcipio Mellis quam optimi, puriſſimique, nativi, partem unam, aquæ puræ pluvialis partes ſex, miſceo accurate, dein deſtillo ex vitris igne moderato. Vapor aſſurgit in guttas aquoſas, ſparſas, ad alembicum ſe applicans, non ſtriatim decurrens, quamvis ita abſtrahantur duæ tertiæ de aqua affuſa. Neque odorem fundit hæc aqua Vinoſum, ſed tantum Mellis proprium, in quo ſæpe fragantia ſuperſtes florum, unde apes collegerant. Aqua hæc omnis injecta flammæ, hanc extinguit, non alit, incenditve, pota hæc aqua apparet fatua valde, nec calefacit, neque ebrietatem ciet.

USUS.

IGitur in liquore plantarum elaboratiſſimo, qui intra florum latibula natus, perfectuſque, ab Apibus colligitur, nihil omnino talis ſpiritus oſtenditur, qui fermentatione poſtea inde produci ſolet. Unde ſit liquido conſtat actionem Solis in humores plantarum, quamdiu in ſtirpibus hærent, manentque, nunquam poſſe conficere effectum requiſitum ad veram fermentationem. Abeſſe igitur a Melle puro vim calefaciendi, exſiccandi, conſtringendi, ineſſe attenuandi, detergendi, laxandi, ſtimulandi, ſaponaceam virtutem. Unde ad Chirurgica, & interna, admirabilem prorſus vim obtinet; quare antiquiſſimis Mulſa nihil fere celebratius ubique reperitur: quum ſit attenuans, aperiens, purgans, ſtimulans,

ſine calore. Aqua autem illa Mellis balneo ebullientis aquæ parata, virtutem quandam a ſpiritibus florum Melli inhærentibus accepit: unde miræ utilitatis habetur in collyriis, & fomentis, oculo inflammato, aut obſtructionibus laboranti, applicandis; eſt enim aqua florum utcunque, unde Mel eductum fuit. Demonſtratio vero hæc de Mellis aqua locum habet in quibuſcunque ſuccis recens preſſis, ſpiſſiſque, plantarum: ut Manna, pulpa Caſſiæ; Saccharum, Tamarindi, qui aqua miſti, atque ſic tractati, nullos quoque ſpiritus vinoſos dabunt. Tandem & alii liquidiores ſucci pariter, Baccarum, Fructuum Horæorum, lignorum Betulæ, Vitis, ſimiliumque, pariter ſic deſtillati, nihil prorſus ſpirituum illorum dant; ita, ut demonſtratio ſit univerſalis.

FERMENTATIONIS HISTORIA.

Fermentatione nihil fere antiquius, in Hiſtoria naturali habemus, nihil in Vita civili crebrius, in Chemia frequentius nihil: unde factum, ut cum claro Bellino dicere liceat, omnia Fermentis plena a Chemicis inprimis. Imo vero ſi audimus Helmontium, Fermentorum ſolorum virtus unica erit cauſa omnis veræ tranſmutationis; ſed qui generalia nimis dant, confuſionem pariunt. Si enim omnis mutatio a Fermentatione, jam non erit limitatior vox Fermentationis, quam mutationis: unde vera rerum vocabula amittuntur. Hinc conqueſti merito ſummi Viri de hac confuſione, dudum deſideraverunt diſtinctam ſuper hiſce diſſertationem, quam conabor Vobis dare.

1. Fermentationis nomine intelligam Motum Inteſtinum, excitatum in Vegetabilibus, quo hæc ita mutantur, ut liquor, in deſtillatione inde primo vi ignis aſſurgens, ſit acer, aquæ miſcibilis, calidi aromatici ſaporis, in igne olei inſtar inflammabilis, tenuis, volatilis; vel acer, acidus, ignem extinguens, & flammam, minus volatilis, tenuis.

Hæc definitio vocem Fermentationis ſic limitat, ut vere ſub ſe comprehendat omnia, quæ in vera Fermentatione occurrunt, neque tamen patiatur hanc male applicari ulli rei, cui minus vere tribui ſolet. Eſt quidem Motus Inteſtinus in tota maſſa ſimul, inque ſingulis ejuſdem partibus, in omni Fermentatione, quamdiu hæc fit. Inteſtinum vero illum appello, quia maxime excitatur a principiis internis, quæ in Vegetabili hærent. Fateor, calor aliquis hic requiritur, ille tamen in corpore non excitaret veram Fermentationem, niſi in materie ipſa antea adfuiſſet aptitudo Fermentationis excitandæ. Si enim Aquam puram, Spiritus, Olea, Sales, foveret quis eodem calore, nunquam valeret Fermentationem producere. Dico autem illum Motum Inſtetinum in Solis Vegetantibus excitari poſſe: quia hactenus nullo exemplo demonſtrata fuit Fermentatio ulla in Animalibus, niſi ubi hæc Vegetabilia in ſe recipiſſent, eaque necdum in ſuam indolem tranſmutaviſſent. In Foſſilibus autem nunquam memini, motus obſervari fermentatitios: licet præclariſſimi Autorum libere ſic ſcribant. Rationis eſt recte diſtinguere: ideo ab effectu definire debui, quod vel in ſpiritum, vel in acidum, modo definitos, ſemper terminetur vera, & perfecta, Fermentatio. Rogo ergo

Chemicos cordatos, ut tandem exitus ſit ex hac confuſione, an non ſit illa actio Vegetantium, quam ſic deſcripſi, Fermentatio vocanda? Ita uno ore aiunt omnes. Inſto; an ergo diſtinctionis, & ordinis, diſciplina ſuadeat, ut omnes illas actiones, quæ non producunt hos effectus, alio nomine debeamus deinceps nominare? puto ſane, ita fiat, rationem velle. Putrefactionem igitur, licet & in Vegetabilibus Motus Inteſtinus ſit, quia tamen pro effectu ultimo dat Olea putrida, fœtidoſque alcalinos volatiles Sales, diſtinguam quam maxime ab Fermentatione. Putrefactio humorum Animalium vere eſt Inteſtinus quoque Motus, attamen nunquam acida, vel inflammabilia ſpirituoſa, ſed quidem Phoſphorica, produxit. Atque ideo etiam omnino diverſa ab omni Fermentatione. Si enim non produxit Spiritum vel ardentem, vel acidum, nunquam patiar Fermentationem vocari, præmetuens confuſionis. Nulla tandem veri ſpecie Effervefcentiæ variæ, poſtea explicandæ, pro Fermentatione agnoſci debent; licet & hæ ad Motus Inteſtinos pertineant, licet in ipſis puris Vegetabilibus obtineant ſæpe, ut in Aceto acerrimo, & alcalino fixo Sale.

2. Liquor vegetabilis fermentatus, in deſtillatione primo dat Spiritus ardentes in igne, aquæ miſcibiles, Vinum vocabitur, quacunque demum de materie vegetabili factum fuerit. Id vox patitur; quia Tacitus latiniſſime dixit, Germanos de corrupto frumento Vinum parare. Hinc Vinum vocabo fermentatos tales liquores de quocunque Vegetabili, ſine ullo diſcrimine. Rurſumque omnem liquorem vegetabilem ita fermentatum, ut in prima deſtillatione acidum det liquorem, qui ignem exſtinguat, appellabo Acetum: neque referet rurſum undenam deductum fuerit. Adeoque omnis effectus perfectæ Fermentationis erit, vel Vinum, vel Acetum.

3. Corpus fermentabile dicam, quod actione deſcripta (N. 1.) ita mutari queat, ut hinc poſſit Vinum, vel Acetum, deſcripta (N. 2.) producere. Quia vero non obſervatum fuit unquam id contigiſſe, niſi in ſolo regno Vegetantium, hinc ſola Vegetantia fermentabilia eſſe, cogor agnoſcere: tamen omnia Vegetantia non eſſe fermentabilia patebit.

4. Fermentum autem vocabo corpus, quod intime Vegetabili fermentabili (N. 3.) admiſtum, Fermentationem (N. 1.) deſcriptam excitat, auget, promovet. Unde & ſtatim patet, Fermentum omne tale eſſe de claſſe Vegetantium.

5. Fermentabilia Vegetantia (N. 3.) varia admodum ſunt; quæ ideo diſtribuenda veniunt in tot claſſes, quot diverſos requirunt modos fermentandi; neque pluribus hic, neque paucioribus, uti oportet. Ut enim alio modo Secale tractare debemus, ut inde conficiamus Vinum, alio rurſum ſuccum Uvarum recens preſſum, ita & oportet omnino diſtinguere in duas diſtinctas Claſſes fermentabilia hæc. Contra vero, quoniam Triticum, Hordeum, Avena, tractandum eodem modo ut Secale ad hoc propoſitum, hinc oportet hoc reſpectu, non diſtinguere hæc inter ſe, ſed ad unam claſſem omnia hæc reducere. Interim & maxime notandum, omnia Vegetabilia non eſſe apta Fermentationi, ſed quædam tandum. Illa enim quæ jam ſupra memorata ſunt Proceſſu trigeſimo tertio, ſcatere nativa copia Salis alcalini, aut facile in illud mutari, inepta ſunt Fermentationi, prona in Putrefactionem. Id olim expertus in Cepis, &

Rapis, unde in tirociniis ſpiritum fermentatu paratum quærens, in ſolatium Lithiaſios, fruſtra fui: namque Sal potius alcalinus, fœtidus, volatilis, ſimili cum ſpiritu, producebatur, quam verus ſpiritus. Hinc omnia fermentabilia poſſunt Putrefactionem pati, ſed omnia putrefacienda nequeunt ideo, & e contrario fermentari. Unde in ipſis vegetabilibus, hoc reſpectu ingens diſcrimen, id vide Proceſſu 32. & 33. ſupra.

6. Quibus cum cura prius obſervatis, revocabimus ad primam Claſſem Fermentabilium primo omnia Semina Plantarum, quæ matura, atque ſicca, in pollinem tenuem ſe patiuntur conteri, non vero in paſtam pinguem. Pulvis ille, qui ſic de contritis naſci ſolet, Far, vel Farina, appellatur. Sed & huc referam illa Semina, quæ quidem oleo ſcatent pingui, attamen arte ita queunt mutari, ut poſtea in farinam non ita oleoſam converti poſſint. Hæc igitur farinoſa fermentabilia in tres iterum Ordines ſubdividere cogor.

1. Sunt Semina, matura, plantarum culmiferarum, graminifoliarum, ſpicatarum, Cerealium dictarum, Avenæ, frumenti Turcici, Graminis, Hordei, lachrymæ Jobi, Milii, Oryzæ, Phalaridis, Secales, Tritici, omnium ſpecierum. Tum & Fagopyri, & Lini proxima affinitate prioribus ſocianda. Quin etiam ea, quæ proxime accedunt ſemina Cucumeracei generis omnia, Anguriæ, Cucumerum, Cucurbitarum, Granadillæ, Melonum, Momordicæ, Peponum, ſimiliumque. Huc & Lactucæ ſemina revocare licet, & ſi quæ alia adhuc ſimilia habentur.

2. Semina plantarum fere omnium, quæ leguminoſæ, ſiliquoſæ, papilionaceæ, vel alio flore præditæ; Siliquaſtri, Geniſtæ, Spartii, Geniſta ſpartii, Crotalariæ, Geniſtellæ, Niſſoliæ, Cytiſi, Anagyridis, Phaſeoli, Meliloti, Trifolii, Fœni Græci, Anonidis, Medicæ, Medicaginis, Loti, Pſeudoacaciæ, Coluteæ, Coronillæ, Barbæ Jovis, Piſi, Lathyri, Clymeni, Ochri, Viciæ, Lentis, Aphacæ, Fabæ, Galegæ, Ervi, Orobi, Glycyrrhizæ, Onobrychidos, Cicerum, vulnerariæ, Lupini, Emeri, Ornithopodii, Hedyſari, Securidacæ, Ferri equini, Scorpioidis, Aſtragali, Acaciæ, Caſſiæ, Sennæ.

3. Nuces non nimis oleoſæ, Amygdalæ omnium generum, Avellanæ, Caſtaneæ, Hippocaſtana, Juglandes, Nux Cocos, Piſtachiæ; quæ, ubi abundant oleo nimio, prius eo orbandæ ſunt quodammodo, quod ſane germinatione, & uſtulatione, fit.

7. Altera fermentabilium Claſſis ſub ſe complectitur omnes fructus pulpoſos dictos, in quibus ſuccus maturus, acido-dulcis, abundat. Talia habentur Baccæ Ceraſorum omnium, Groſſulariæ utriuſque, Mororum, Ruborum, Sambucorum omnium, Uvarum omnium, Pomorum acidulorum quorumcunque, Pyrorum omnium, Mala aurantia, Chinenſia, Citrea, Limonia, Armeniaca, Perſica, Pruna, Meſpila, & ſimilia, modo non vergant in putredinem alcalinam, fœtidam.

8. Tertia vero Claſſis inprimis habet Herbas ſucculentas, omneſque harum partes, Flores, Folia, Radices, Stipites; modo in acedinem vergant magis quam putredinem: unde hinc eximi debent memoratæ rurſus Proceſſu 33.

9. Quarta iterum recipit Succos quoſcunque recentes, nativos, preſſos:

de plantis, harumque præcipue fructibus (N. 7. & 8.) recenſitis. Etiam referre huc debemus latices, qui de arboribus quibuſdam vulneratis, verno inprimis tempore, ſtillant. Ut de Betula, Juglande, Vite. Omnes enim hi ſucci ſponte fere ſolent Fermentationem ſuſcipere, tumque penitus ſuum mutare ingenium, ex acidulo, refrigerante, ſtimulante, in calefaciens, temulentum, vinoſum. Helmontius Pater aquam inciſa Betula profluentem Martio menſe commendaverat pro arcano ad Lithiaſin, ſed recentem, aut ſine corruptione aſſervatam: Boyleus ſuo, aliorumque, experimento virtutes adſcriptas fortius illi aſſeruit; ſed & deprehendit recentem valere, fermentatam longe alienam indolem induere.

10. Claſſis quinta iterum complectitur illos Succos Vegetantium, qui a natura facti, denſatique, in saponaceam quandam naturam mutati ſunt in forma ſalini pinguiſque ſimul coaguli. Manna, Mel, pulpa Caſſiæ, Saccharum, omneſque aliæ ſpecies horum, quæ non balſamicæ, gummoſæ, reſinoſæ, vel unctuoſæ ſunt.

11. An ad ſextam Claſſem liceat referre Aquam ipſam fluvialem? ambigo. Videtur equidem, has eſſe lixivia communia imprægnata omni genere Vegetantium aquis his illapſorum, in iis reſolutorum, ſicque tandem intime permiſtorum. Sed & ſimul in urbium populoſarum foſſis miſcentur effuſæ aquæ Vegetantium recentes, fermentativæ. Si tum reconduntur cadis ligneis, quibus olim Cereviſia, Vina, Aceta, conducebantur, multum ſpirituum poſſunt abſcondere in longuam diem. Unde etiam deinde, ſub Æquatore, & in Zonis torridis, ſuſcepta ingenti caloris æſtuatione, evehi poterunt in ſpeciem Fermentationis. Videantur autem ſuper hac re, quæ ſatis enarravi, ut opinor, Tomo I. pag. 324. 325. Utique putaverim, ad has ſex Claſſes poſſe referri omnia, quæ Fermentationem pati queunt, ſi diverſis ſingula, pro ſua neceſſitate, modus tractantur.

12. In rebus, quæ Claſſibus quinque prioribus continentur, requiruntur conditiones quædam Phyſicæ, quibus redduntur aptæ magis Fermentationi. Eas inter 1. eſt maturitas illa in qualibet, quæ ſuo in genere eſt jam elaboratiſſima per naturam. Omnia enim ſemina, fructuſque, quæ tam perfecta ſunt, ut ſata in terra fertili, idonea tempeſtate, locoque apto, queant producere ſuæ ſpeciei plantam, apta huic operi. Ubi vero eadem cruda, acerba, aquoſa, tum ſane ineptiora inveniuntur. Immaturæ, auſteræ, Uvæ ſuccus, Omphacium, vel Agreſta, obnoxia non eſt multum Fermentationi, ſed maturarum liquor preſſus ſponte fervet. Idemque in aliis fere obtinet. 2. Temperatio quædam reſpectu pinguitudinis: quum pinguiora ranceſcant potius quam fermenteſcant; omni tamen oleo carentia inepta quoque Fermentationi. Unde Amygdalæ opimæ tuſæ minus facile ita fervent, ſi autem multa cum aqua accurate conteruntur in lac, diſponi eo ſolent. Quando autem in aqua maceratæ, dein ad germinationem deductæ fuerunt, tum pinguitudo multum imminuta eaſdem huic operi aptat. 3. Ne nimis auſtera ſint, & adſtringentia: hæc enim difficulter ſuſcitantur in hanc actionem: ſucci Biſtortæ, Tormentillæ, ſimileſque, vix eo deducuntur. 4. Inprimis deſideratur in re fermentabili ea ejuſdem proprietas, ut in aqua queat ſolvi, quatenus Fer-

mentationem patietur. Cortices, Ligna, Radices, quamdiu in hac forma exiſtunt, repudiant hunc motum. Atqui illorum preſſus ſuccus, jam potens aquæ miſceri, facillime Fermentationem deinde ſuſcipit.

13. Fermenta autem præcipua habentur 1. Omnes res, quæ ſponte ſua pronæ admodum ſunt in Fermentationem: hinc etiam ipſæ, ſine alio fermento, ſtatim fermentant. Quales inprimis ſucci fructuum Horæorum maturi, qui ſane adeo tunc proni in Fermentationem hanc, ut vix ab ea impediri queant, niſi ope Antizymoticorum. Ita etiam paſta de farina ſubacta cum aqua, & in tepore abſcondita, quæ cohiberi tum nequit, ne fermenteſcat. Hinc opus non eſt, ut ſolliciti ſimus de Fermento primo: quoniam ipſa hoc natura profert, & ſuppeditat ubique. 2. Flores recentes, ſurſum ejecti, Cereviſiæ, Vinive, ipſo actu fermentantium: materies enim hæc rara, & ſpumoſa, quæ ita ſurſum rejecta inter fermentandum, innatat, ſi aliis fermentandis immiſcetur, mirifice promovet Fermentationem aliter lentiorem: modo flores recentes ſint, necdum collapſi. 3. Eadem materies, jam gravior, inque fundum delapſa, ſi tamen nondum antiqua nimis fuerit, eandem quoque virtutem retinet, licet minus præcedenti actuoſam: etenim fœx jam dicta, commotu miſta proprio vino novam ſæpe Fermentationem provocat, aliiſque ſuſcitare ſolet. 4. Caſſia, Manna, Mel, Saccharum, ſuccique ſimiles inſpiſſati. 5. Paſta acida, farinoſa, fermentata, piſtorum. Enimvero Farina, exempli cauſa, recens, dulcis, Tritici ſervabitur loco ſicco, & defenſa ab inſectis, per annos incorrupta. Si vero aqua fuerit depſendo unita in paſtam mollem quidem, dulcem, ſatis tamen denſam, atque tecta leviter reponitur in loco tepido, intra horam incipit rareſcere, tumeſcere, veſicis interpoſitis ubique inflari, odorem, ſaporem, tenacitatem mutare, poſtea acidum ſapere, acidum ſpirare, tumque ζύμη, Fermentum, propria appellatione dictum, toti huic operi primam appellationem dedit: quoniam ſic paratum, admiſtu ſui aliam ſimilem paſtam, nondum fermentatam, jam longe multo citius, valentiuſque fermentare facit. Unde etiam apparet, ſine fermento prius nato Fermentum parari cito poſſe. 6. Cadis lignoſis inhærentia, priorum fermentatorum reſidua: Dolia quippe undique penetrata ſubtilitate Vinorum, in iis reconditorum prius, evadunt quam aptiſſima, ut agant in citiorem, violentioremque, Fermentationem commiſſos ſibi liquores recentes. 7. Refertur huc quoque conquaſſatum albumen Ovi; quamvis minus quidem proprie: attamen certo caſu recte ſatis. Quando nimirum liquores quidam fermentabiles, adeo ſunt diluti, tenueſque, ut aërem, ſpirituſque, Fermentationis autores, atque ſuſtentatores, nimis facile eructent, dimittantque de ſe, adeoque non diu ſatis retineant, donec mutaverint fermentabilis naturam in indolem fermentati; tum tenacitas albuminis admiſti reddit liquidum ſatis ſpiſſum, ut queat motores ſpiritus tam diu inviſcare. Non ergo agit inſtar Fermenti proprie; etenim putreſceret modo. Sed adjuvat Fermentationis cauſas, prohibendo, ne prompte nimium exhalent. Unde aliis idem viſcoſis poſſet facile præſtari. Hinc etiam. 8. Huc retulere aliquando Sales, tam acidos, auſteroſque, quam alcalinos. Sed iterum tantum certo caſu. Quoties nimirum contigerat, fermentabilia, nimis acida, obſtare ſuæ Fermentationi, vi-

ſum tum fuit, admiſtu pauci alcalini prudenti facilius induci hanc operationem. Rurſumque, ſi forte ſubputridi quid oriretur in fermentabili materie, tum parca, ſolertique, immiſtione acidi reſtituebatur amiſſa fermentandi aptitudo. Unde ergo apparet, hæc ipſa tamen, ex ſe Fermenta non eſſe, imo ne quidem fermentabilia, ſed ſingulari modo conditione, impedimenti ablatione, talia adjumenta evadere. Tartarus tamen, ſi bonus, Fermentum quodam modo appellari poterit. 9. Tandem obſervatum quoque fuit auſteriſſima aliquando corpora, addita minus fermentabilibus, procuraſſe Fermentabilitatem, quam in aliis impedire deprehenſa fuerant. Hinc poma Cydonia, Meſpili immaturi, acerba Ceraſa, alia ſimilia relata ad Fermentorum claſſem. Atque vere tantum tunc, quando fermentabilis liquor ex ſe nimium dilutus, ſolutus, tenuiſque, efflagitabat auſteri quid, quod magis retineret iterum ſpiritus volatiles.

14. Conſiderandæ jam ſunt Præparationes, quibus aptantur fermentabilia, ad felicius hanc admittendam. Itaque illa, quæ ſub Prima Claſſe recenſentur ſupra, requirunt ſingularem plane operationem prius. Enimvero matura, optima, jamque ſicca, integra, illa Semina farinoſa, primo immittuntur Aquæ pluviæ, inprimis vernæ, in magnis vaſis, calido tempore, ibique relinquuntur tandiu, donec imbiberint, quantum potuerunt aquæ, hincque intumuerint. Hæc vocatur Maceratio. Secundo, exemta tum ex aqua, congeruntur macerata hæc Frumenta in magnos acervos, in loco aperto, ventiſque parum perflato. Oritur tum brevi in acervis iſtis prægnans calor ſponte; cujus ope vitalia ſeminum excitantur, redduntur actuoſa, atque incipiunt germinare emittendo foliola ſeminalia, & radicum rudimenta. Simulac hoc factum, cautela opus, ne nimis æſtuans materies putreſcere incipiat; ne etiam diu nimis germinando in folia excreſcens & radicem, ſubſtantiam farinoſam conſumat. Semper enim Fermentatio tanto procedit felicius, quo hæc germinatio accuratius peracta fuerit, ſatis enim debet eſſe, neque tamen nimis.

Tertio igitur ſimulac ſatis per totum acervum germinatio peracta fuerit, oportet ocyſſime Frumentum illud in latum diſpergere, ne in magna altitudine maneat æſtuans, ſed ventilandum, ſicque frigefaciendum, exſiccandumque in loco ventis bene perflato, maxime omnium ſpirante Borea. Ita tum ulterior germinatio ſtatim prohibetur, attenuata quidem per hanc actionem, non conſumpta, farinoſa parte. Tum vero demiſſum lente per calefactum valde canalem Frumentum hoc ita præparatum, ſubito valde exſiccatur adeo, ut fere, leniſſime tamen, quaſi ſubtorreatur. Tumque vocatur Tacito Frumentum Corruptum. Vocabulo autem hodierno Maltum. Mutatio vero, quæ acceſſit Frumento in hac operatione, eſt præcipua, quod viſcoſitas inde prorſus attenuata ſit ita quidem, ut quum Frumentum nativum in aqua æſtuante non diſſolveretur, ſed perſiſteret vix deliqueſcens, jam contra adeo reſolutum habeatur, ut in aqua æſtuante, jam maximam partem diſſolvatur, patiaturque medullam ſuam aqua deliqueſcere. Quum enim Triticum crudum ore manducas, gluten facies vix ulla manſionis protractæ patientia attenuandum. Poſtquam vero Triticum in Maltum redactum in ore conteris, ſane molliter in ſaliva

liqueſcit, penituſque ſolvitur. Præterea ſapor blandus, dulciſque admodum, conciliatus eſt Malto; qui prius in Tritico non erat. Quando autem Maltum hoc ſuis jam adhibendum uſibus brevi erit, tum molari tritum lapide farinam dat, quæ Maltum commolitum appellatur. Quod autem de Tritico memoravi in exemplum, idem de omni ſemine in Claſſe prima fermentabilium verum deprehendetur. Si enim Fabæ maceratu turgidæ, in acervi æſtu germinantes, dein magno calore citiſſime ſiccatæ, in farinam tritæ fuerint, dabunt omnia eadem. Vid. Act. Phil. N. 142. pag. 1069. & le Févre, Cap. de Ferm.

15. Claſſis Secundæ præparatio fit in mollibus, pulpoſiſque, calcando, premendo, tundendo, ut ſuccus fervens, ſpumanſque, exeat. Si autem magis carnoſi, durioreſque, tum coqui in aqua, dein mollem in pulpam redigi queunt, ut in Pomis, Pyriſque ſæpe fit. Si ſicciores tum & Tirocneſti raduntur in ſcobem, tunduntur cum aqua, rediguntur in pultem. Ut in tuberibus, Coronæ Solis Radice tuberoſa, inque Solani tuberoſi Rapis, & ſimilibus, in quibus non dominatur putreſcens facile indoles. Si enim hæc in illis adeſt, tum Fermentationis loco oritur Putrefactio.

16. Quæ autem ad Claſſem pertinent Tertiam, recentia, ſucculenta, in pultem contunduntur, addita modo tanta aquæ copia, ut in pultem tenuiorem redigantur, ſicque dilui aliquantum queant; ſic ſatis præparata ſunt.

17. At Claſſis Quartæ, Quintæve, ſi forte nimis craſſa ſunt ex ſe, tum poſtulant dilui ea quantitate aquæ, ut liquor ſic natus ſuſtinere queat Ovum recens in ſua ſuperficie. Hinc ſi nimis diluti, tenueſve hi ſucci nativi, atque inde poſtulatur bene fermentatus liquor, tum humor ille recentiſſimus, nullamque hactenus Fermentationem paſſus, coquendo leni igne, in valde lato humilique, vaſe, inſpiſſatur, donec induit craſſitiem requiſitam. Aliter vix fermentaretur, nec ſpiritus multos gigneret. At, ſi ex ſua natura nimium eſt craſſus, tum aqua ad menſuram dictam exigitur. Nimis enim craſſa vix in ſpiritus, in acidum bene, degenerant. Saccharum ſiccum manet immutatum in cœlo calido, ſi in liquiditatem Cremoris recentis de lacte redigitur, violente fervet, tranſitque in liquorem ſpiritibus pleniſſimum. Idem in Melle, &c.

18. Conſiderandum ſe offert Fermentum, dum inveſtigatur, quanam illud copia admiſcendum requiratur ad fermentabilia, poſtquam jam præparata ſunt: ut fiat felicior Fermentatio. Ubi obſervare quidem oportet, illa præparata Primæ Claſſis, jam in Maltum redacta, tempeſtate æſtiva, vix egere Fermenti adjumento; ſed ſatis facile tum ſua ſponte, imo ſæpe nimium, prona ruere. Hyberno autem in frigore poſtulant admiſtionem Fermenti, auxilium applicati caloris, ſine quibus tum quieſcerent. Hinc rurſus, ſi calore magno fovebis in loco tepido, vel hyeme, minus Fermenti poſcunt. Flores autem Cereviſiæ parva copia admiſti ſufficiunt. V. G. Uncia una ad Libras viginti. Aut Mel, vel Saccharum, eadem proportione. Aut & Fermentum piſtorium de Pane, copia duplata.

Secundæ autem Claſſis materies vix unquam requirit Fermentorum juvamen, niſi tantum ob frigidam nimis tempeſtatem; a qua ſi ſegnior

procedit Fermentatio, tum ſuffecerit pauxillum florum Cereviſiæ admiſcuiſſe.

Tertiæ quoque Claſſis corpora, æſtivo tempore, eoque calido, prompte ſatis fervent. At hyemali, ſi torpet Fermentatio, Mel aut Saccharum admiſtu ſuo juvat: ut jam ſupra Proceſſu 17. ſatis docui.

Quarta Claſſis rariſſime poſtulat Fermenta: imo, favente cœlo, ſæpe furor fervendi in his compeſci, aut temperari, vix poteſt. Inprimis quoties calor ingens urget, atque felici tempeſtate anni fructus maturat.

Quinta etiam Claſſis repudiat fere Fermenta: quoniam ipſa Fermentorum vicem gerit potius. Opus modo eſt arte calorem excitare, eundemque perpetuo æquabiliter ſuſtinere. Unde igitur jam ſcitur, rarius requiri neceſſitatem, quam quidem putatur vulgo.

19. Poſtquam igitur Fermentabilia, quæcunque fuerint, ita præparata, atque idonea copia aquæ recte diluta ſunt, ut jam explicatum, tunc infundantur cado querneo, in quo jam prius liquor ſimilis Fermentationem abſolvit, quique eodem adhuc bene penetratus eſt; ponatur cadus loco, ubi calor inter ſexaginta, & ſeptuaginta gradus; maneat ſpiramentum dolii apertum, ut aër libere ingredi, iterumque egredi, queat; aut tegatur modo panno laneo; ne inſecta incidant.

20. Sumſi coram cucurbitas vitreas, omnium maximas, has poſui in ciſta lignea erectas ſic, ut in calore æquabili poſſem detinere pauco in ciſtæ parte inferiori igne poſito. Implevi dein ad tres quartas materie cruda, fermentabili, bene præparata ad Fermentationem, orificium ſuperius negligenter operiens panno, calore inter ſexaginta & ſeptuaginta gradus ſuſtentato, etiam hyberno tempore; jucundum erat apparitiones ſpectare, quæ Hiſtoriam Fermentationis deſcribunt, ſemper ita obtinent, atque jam ſenſibus objectæ, obſervari poſſunt.

1. Maſſa, quieſcens primo, certumque in vaſe ſpatium obtinens, incipit ſenſim tumere, rareſcere, aſſurgere, motum inteſtinum per integram maſſam ſuſcipere, qui ſurſum, deorſum, ad latera, miris gyris fit, nec deſinit, quamvis variato impetu omni momento alius ſit, aliuſque, bullæ in omni parte maſſæ formantur, quæ omni conatu aſſiduo tendunt ſurſum. Atque ibidem crepant cum ſibilo, ſæpe & in medio itinere diſſiliunt; ſpumeſcit inde tota moles, inprimis in ſuperficie, exploditur tunc cum ſono ebullitionis totum per corpus ſpiritus quidam acer, acredine nares feriens, ſubacidulus, mire elaſticus, incoërcibilis, vaſa vere quæcunque immenſa ſua vi diſplodens, neque his dotibus, quantum novi, ulli alii comparandus. Unde etiam illum ſingulari quodam nomine donandum putavit magnus Helmontius, Gas Sylveſtre appellans.

2. Hæc dum ita fieri incipiunt, perguntque, omne quod fermentabile in hac maſſa eſt, & craſſitiem habet, incipit ſurſum elevari, a cæteris liquidioribus, ſubtus remanentibus, ſeparari, ſurſum colligi, ibi in unam, ſpiſſam, ſpongioſam, cruſtam coacervari, liquidum ſuppoſitum accurate tegere, ejus actuoſas partes coërcere, atque retundere deorſum, ne nimis facile exhalando, ante præſtandos ſuos effectus diſperderentur. Tum vero pulchrum eſt videre, quanta agitatio, ubique, per-

minima, aſſiduo, fiat in materie illa liquidiore, quæ infra illam deſcriptam, tenacem, incumbentem, cruſtam contingit. Sane vix major attritio excogitari poteſt ea, quæ hic inter omnia corpuſcula agitata rapidiſſime exercetur. Inde ergo per interpolatas ſucceſſive exploſiones fiſſa, ſurſumque levata, cruſta, notabili cum ſono, exſiliunt halitus, cruſta collapſa ſtatim iterum ſe claudente, coërcente denuo actuoſa principia, ne temere exhalent. Atque hujus quidem cruſtæ formatio, duratio, ſummum eſt auxilium perficiendæ Fermentationi bonæ.

3. Quæ dum ita obſervantur, apparet ſimul, quod, quum primo tota maſſa miſti Fermentabilium craſſa, ita ſurſum aggregabatur, incipiant interim de infima parte cruſtæ illius quædam partes, minus jam raræ, neque bullis iſtis raris, levitatem conciliantibus, amplius ſuſtentatæ, deſcendere per liquidum illud, ſurſum, deorſumque, agitari, bullulas circum ſe formare, earum ope elevari, bullas formatas viciſſim diſplodere, tumque rurſum deorſum delabi. Atque, hæc ubi ſæpe, reciproce, fecerunt, tandem in fundo manent hæ partes quietæ deinceps. Tum novæ maſſulæ tales eadem patiuntur. Quæ ubi ita duraverunt aliquamdiu, tum ſæpius fit, ut tota cruſta ſuperior, jam gravior facta, minuſque rara ob exploſos ſpiritus, uno lapſu, ſubito deorſum ruat, ſed mox iterum tota fere revolet ſurſum, mirabili prorſus impetu, nec credibili adeo, niſi coram ſpectaretur. Poſtquam tandem tota ſuperior cruſta, penitus jam conſumta, inque fundum delapſa, quieſcit operatio Fermentationis, quamvis idem caloris gradus porro ſubminiſtretur. Liquor tum pellucidus, tenuis, levis, ſupernatat, fœx in fundum ſubſidet.

4. Hinc in omni, vera, Fermentatione ſemper maſſa fermentabilis primo æquabiliter eſt permiſta; dein ſeparatur in duas partes, liquidiorem ſuppoſitam, craſſioremque cruſtam. Cruſta hæc ſublimis, quamdiu ibidem hæret, Flos vocari ſolet materiæ fermentabilis, atque eſt omnium Frementorum aptiſſimum promptiſſimumque. Secundo ſeparatur in tres partes, in ſecundo Fermentationis ſtadio, florem ſcilicet, & medium liquidum, atque in partem fundum verſus incipientem labi, ibidemque colligi, quæ Fœx vocatur, eſtque pars craſſior, gravior, jam exhauſta omni principio Fermentationem hanc faciente. Tertio denique, in ultimo Fermentationis ſtadio, iterum ſeparatur materies Vegetabilis in duas partes, quarum ſuperior ſincera, pellucida, tenuis, Vinum jam dictum, altera craſſa in fundo hærens, Fœx, vel Mater Vini, dicta ubique.

5. Nihil magis mirabile, nihil majori cum cura notandum, in hac Fermentatione, quam horrendus ille Spiritus ſylveſtris, qui inter vigorem Fermentationis maximo cum motu proſilit: neque enim hactenus ullum venenum adeo celere, adeo lethale, adeo ſubtile repertum memini. Si enim capaciſſimum dolium, plenum optimo fermentabili Muſto, in ſummo vigore ebullitionis, ſpiramento parvo in ſuperiore parte emiſerit hunc denſatum viæ anguſtia Spiritum, atque robuſtiſſimus hominum, uno hauſtu per nares halitum hunc attraxerit, ipſo quidem illo momento, ſine ullo morbo, cadit mortuus. Si vero parum ejuſdem ita ceperit, Apoplecticus labitur. Si minus iterum hauſerit, tum fatuus

tota

tota vita, ſenſu communi ablato, vivit & vitæ neſcius ipſæ ſuæ, aut Paralyticus fit. Hinc & eadem eveniunt iis, qui imprudentes verſantur in cellis Vinariis, ubi fermentant Vina vindemiarum tempore, ſi clauſæ ſunt. Quare, apertis feneſtris, igne accenſo, ventique admiſſu loca illa luſtrare coguntur. Quæ quidem nimis nota ubique ſunt: Ex Saccharo aqua ſoluto, ejuſque ſpuma, fermentatis prius, ſpiritus prolatus memoratur, qui parva valde copia in pulmonem ductus, uno temporis momento omnem reſpirationem penitus intercipiebat, Aſthmate intolerabili nato. Vid. Act. Ph. Comp. T. II. 635. Hinc Medici cogitent, de vi potus in corpore humano, qui bibitur in actu fermentationis; vel de ſpiritu, qui æſtivo tempore, calido corpori naſcitur, ab uſu nimio fructuum, horæorum, maturiſſimorum, ſi convulſo, conſtrictoque, ventriculo prohibentur exire; interim elaſticitatem ſummam, hancque acrimoniam, in loco calido, nacti, exercenteſque. Hinc in Alcohole multum manet adhuc hujus veneni: dum vapor ejuſdem diu, magna copia, naribus hauſtus, temulentiam ſummam, quæ levior Apoplexia, producit. Si autem nimia copia aſſumitur intus, cerebrum præcipue, nervos, horumque functiones, lædit. Hæc autem obiter. Interim manemus in Chemia dubii, undenam hic Spiritus? Sane ſolius Fermentationis actuoſæ, & præſentis, proles eſt. Nec ſcimus talem ulla alia cauſa produci. Intelligere non poſſumus, qui mortem producat, ſine ullo morbo, vel morbos Cerebri, Cerebelli, Nervorum, abſque ulla materie, abſque ulla humorum, ſolidorumve, ſenſibus apparente mutatione. Simulac autem Fermentatio quievit, optimum eſt, ut dein, vaſe clauſo, liquor fermentatus, una cum ſua fœce ſimul reſtent aliquamdiu: ita enim liquor ille de ſua matre multum adhuc conſumit, ſibi aſſimilat, fortior fit, ſpiritibuſque ditior, quam prius, inprimis pro deſtillatione.

21. Tempus requiſitum ad Fermentationem perfectam abſolvendam definiri vix poteſt accurate: quia pro varietate loci, tempeſtatis anni, caloris, venti, materiæque ipſius, aliud, aliudque, neceſſarium eſt. In Africa certe, Palmæ viniferæ depromptus liquor intra paucas horas finit ſuam hanc actionem. In Aſia quoque ocyſſime finit. Procedunt in Borealibus lente. Æſtuante tempore æſtatis cito, hyeme tarde, procedunt. Auſter eas promovet, retardat Boreas. Succus Uvarum & Saccharum vehementia ſubitanea fervent, lentius alia. Sed facile eſt cognoſcere Fermentationis jam perfectæ finem: quando totus ordo phænomenôn, ſecundum ſeriem jam deſcriptam ſucceſſive obtinuit, tandemque ſponte ſua deſiit. Tum nimirum ſtatim vas claudendum, & fermentatus liquor, una cum ſua matre, aſſervandus erit. Aliter enim, pauco tempore, ſponte, exhalaret de hoc liquore jam fermentato ſpiritus fermentando productus; atque, loco boni liquoris, obtineretur vappa nulli uſui bona. Si vero rite clauſo aſſervatur cado quietus liquor, tum fit ſenſim ſubtilior, defœcatior, ſpiritibus turgidior. Ita Uvarum preſſus recens ſuccus, integra virtute ſua, patitur coquendo inſpiſſationem, ſed fermentatus idem, vel in aëre frigido expoſitus, ſtatim, ſponte, omnes ſuos ſpiritus amittit.

22. Liquor Fermentatione abſoluta paratus, Vinum ab omni ævo, apud quaſlibet Gentes, omni lingua, eodem vocabulo, appellatur, quacunque

demum materie natus fuerit. Natura vero Vino unicuique communis cognoſcitur præcipue hiſce notis. 1. Facultate excitandi temulentiam in ſpirituum, actionumque, animalium functione. Dum excitat, reficit, animat, exhilarat, jocis, luſibus, facundiæ, carminibus, ſaltibus aptat; poſtea proprios cuique latentes affectus incendit, promit, abſcondita revelat; deinde ſenſus externos internoſque, ut & voluntarios motus turbat, debilitat, tollit, ut nec pes, neque manus, neque lingua, nec mens, officium faciat. Tum Soporem, Paralyſin, Apoplexiam, Mortem denique facit. Hæc autem Vini propria virtus habetur. Nec ſimilis in ulla alia re mihi hactenus cognita proprietas eſt. Nam Hyoſcyiami, Nicotianæ, Opii, Stramonii, longe alia eſt ratio, dum cerebrum turbant. Eſtque in omni Vino fere eadem: quia Cereviſia, Hydromel, Pomatum, Pyratum, Vinum Groſſulariæ, Uvarum, aliarum Baccarum, rite confectum, ſemper idem efficit: ut ita mirabilis hæc poteſtas ſoli ſit Fermentationis virtuti propria. 2. Præterea Fermentatio hæc convertit ſuccos Vegetabiles, ex facultate ſua laxante, reſolvente, ſaponacea, refrigerante, & purgante plerumque per alvum, in potentiam corroborantem, cogentem humores, exſiccantem, calefacientem. Farinacea quæcunque ſubacta cum aqua in pulticulam crudam, infuſum recens inſpiſſatum Malti priuſquam in Cereviſiam fermentet, Mulſam, Syrupos, ſaccharitas Mannæ, Caſſiæve, pulvas aqua dilutas, ſuccos recens preſſos fructuum Horæorum maturatiſſimos, herbas fermentabiles recentes, maturas, conſiderate: nonne omnia hæc, abundantius hauſta, potantem flatu, frigore, alvi fluxu, debilitant? Poſtquam autem rite fuerunt fermentata, inque Cereviſiam, Hydromel, Vinum redacta, quam contrarias præſtant virtutes! Certe antiqui nihil habent, ſed nova omnia. Maturiſſimarum Uvarum meracus ſuccus forte eſt diſſolvens humorum ſummum, immodico uſu Dyſenteria lethali ſæpe necans. Coctione ſpiſſum Malti apozema largius potum idem efficit. Fiat vero ex priori forte, antiquum Vinum, ex poſteriori Cereviſia generoſa, vetus; aut de utriſque Spiritus ſtillatitius, & inprimis Alcohol, dabit, priorum antidoton. 3. Singularis penitus proprietas Fermentationis hujus eſt, quod producat de fermentato liquorem, qui Spiritus appellatur Fermentatus, atque hoc particularis poſſidet, quod ſit in flammam lucidam convertibilis, & tamen aquæ penitus permiſceri potens, tamen alterius prorſus naturæ, quam Spiritus Sylveſtris ſupra deſcriptus, qui in actu fermentationis naſci videtur demum, atque & tum diſperdi. Liquor autem hic vix alibi ſimilem habet: nam Spiritus volatilis, inflammabilis, quem in deſtillatione Phoſphori olim periculoſiſſime eructatum vidi de retorta, aqua dilui, & exſtingui negabat. Ille autem, qui de fœcibus humanis, diu, magna copia, aggeſtis, loco clauſo, atque ſummopere putrefactis, ſurſum volat, atque, admota candelæ flamma, in violentam, periculoſiſſimamque flammam abit, videtur ejuſdem naturæ, ſed fœtore intolerabili horridus. Quando oleoſa ſumma vi ignis ultimo deſtillantia fumos dant albos cæruleſcentes, hi etiam admotu ellychnii incenſi, incenduntur, ſed in Olea redeunt, vel Phoſphorum aquæ miſceri renitentem. Ita quidem, ut, omnibus ſollicite expenſis, nondum noverim liquorem aquæ abſolute, & quaſi ſponte, miſcibilem, tamenque ſimul

in puram flammam inflammabilem, niſi fermentatu deſcripto productum. 4. Lapidis Vini confectio, qui Tartarus dicitur, jam ſupra expoſitus, Proceſſu octavo. Fateor enim, non ex Vino quocunque produci: neque enim de Cereviſia vel optima, neque de Hydromelle, multiſque Vini ſpeciebus, naſci ſolet. Attamen ex quibus vegetantibus bonus ille, puruſque conficitur, ex iis modo talis naſcitur, poſtquam Vinum inde perfecte abſoluta produxit Fermentatio, & poſtquam illud prius pulchre defœcatum fuit. Hinc utique mihi ſemper Tartarus quoque Fermentationis proles, habetur, atque Sal eſſentialis oleoſus Vini dicendus erit, a fœce, vel matre Vini maxime diſtinguendus. 5. Odorum, ſaporum, virtutis nativæ, quin & medicatæ, mirabilis in novam indolem converſio. Id ſupra, Proceſſibus decimo ſexto, & decimo ſeptimo, collatis inter ſe tam liquido patuit. Aqua nimirum cohobata Roſmarini mirifice differebat ab eadem fermentata prius cum Melle, omni ſane dote. Muſtum recentiſſime preſſum de baccis Uvarum maturiſſimis, Germanicis, Rhenanis, ad montes Soli expoſitis, eſt ſaporis mellitiſſimi: poſtquam vero rite, pleneque, fermentando deferbuit, atque in doliis poſtea quievit, grate, acriterque, cet. Alia vina, non plene fermentata, ſed ſuffocata ante Fermentationem pleniſſime perfectam, dulcia quidem manent, at facillime iterum recidunt in novam Fermentationem, eaque abſoluta, aceſcunt. Aloë, & Colocynthis, fermentationem paſſæ; amarorem amiſiſſe Wedelio obſervantur. Act. Lipſ. *1686.* pag. *366.* Ipſe Vobis propoſui ſpiritus puriſſimos, de Cereviſia, Hydromelle, Pomato, Tritico, Uvis: neque, credo, inventam inter hos differentiam. *6.* Odor, ſapor, virtus, nova, proprio nomine Vinoſa dicenda. Habet fere aciduli, calidi, pinguis aliquid ex ipſa Farina, Melle, Saccharo. 7. Generatio Spirituum horum vel de materia prius omnino aliena, vel de oleo, plantæ. Poſterius valde quidem probabile. Sed, quæſo, ex quali oleo? aſſeritur quidem ab omnibus fere Chemicis, ex oleo eſſentiali. Sed neque vel hoc ſatis capio, quonam experimento definiant: quia Spiritus Rector, olei eſſentialis faber, fermentando perditur. Et ſane in materie fermentata, dein per deſtillationem orbata ſuo ſpiritu, plurimum olei manet: ſed reſiduum hoc ego non potui reſuſcitare in novam fermentationem, neque ulla arte novos tales ſpiritus inde educere. Ita, ut in quolibet fermentabili certa tantum ſit, & definita, portio, quæ apta nata eſt Spiritus, certa iterum quantitate, fermentando facere, & fundere. Impoſſibile porro eſt ulterius has divitias extendere. Sed rurſum aliud quid mecum conſideretis, rogo. Puriſſimum, abſolutiſſimeque fermentatum Vinum Tartarum generat candidum. Ille oleo eſt inflammabili penitus, & penetrantiſſimo plenus. Sed nullo artificio Chemico inde elicies ſpiritus ardentes, quales ex Vino affatim produces. Videris ex his, ô Optimi, quod materies, in Spiritus hos fermentatu mutabilis, ſit prorſus ſingularis: attamen, Fermentatione horum ſpirituum generatrice jam per omnem orbem terrarum ubique exculta, immenſa horum copia aſſiduo gignitur, ab animalibus conſumitur, vel in auras exhalat. Sed ſaliva, ſanguis, urina, animalium his ſpiritibus quotidie utentium, in deſtillatione vix ullos reddunt ſpiritus. Neque tamen uſquam in rerum natura

materies nova his gignendis deeſt, modo acceſſerit Fermentatio. Cogitate ſuper his! habebitis novam, elegantiæ Veſtræ dignam, meditationi materiem. Sed & ſalini quid Fermentatio producit; quum acidum hic generetur, idque volatile ſatis, quamvis minus volatilis ſit illo ſpiritu. In aceto enim ſal volatilis acidus, ſubpinguis ſurſum it, qui de non fermentata illa materie prius non prodibat. Interim tamen fermentati ſpiritus ipſi aliquid hujus acidi volatilis ferunt. Hinc Olea, & Sales acidi, fermentabilium attenuari, volatilia reddi, uniri, videntur Fermentatione, atque certa portione conſumi. Nam ſi Roſmarini herbam non fermentatam cum aqua deſtillare cogo, oleum odore, ſapore, vero Roſmarini cum aqua alba iiſdem imprægnata dotibus, accipio. Si fermentatam cum Melle, ante abſolutam plene Fermentationem, deſtillo, accipio Aquam ſtillatitiam albam, craſſam, opacam, pinguem, virtute Roſmarini ditiſſimam, ſed adhuc aliquid olei, quamvis minus quam prius, innatat illi aquæ. Tandem vero, ſi plene Fermentatio prius fuerit abſoluta, & tum deſtillationem inſtitui, accepi pellucidum aquæ miſcibilem, viribus medicatis præſtantem Roſmarini Spiritum; ſed oleum non apparebat amplius, illud prius nimirum Eſſentiale dictum. 8. Per Fermentationem ille natus ſpiritus, oleoſi particeps, evaſit jam volatilior ipſa aqua, quum Oleum eſſentiale, ante fermentationem non eſſet tam volatile, quam Aqua, ſed plantæ leni calore actæ omni aqua privari poterant, nullo adhuc oleo ſimul aſcendente.

23. Adjumenta, Fermentationi felicius exercendæ bona, præcipuá hæc invenimus. 1. Requiritur quies maſſæ fermentantis; ut pellis, ſuperius formata, maneat integra, non rupta: qui enim, commovendo hanc, aſſidue materiem miſcuerit, effectu carebit Fermentationis. 2. Aër communis, libere admiſſus, emiſſuſque, quin & intime permiſtus, calcando, depſendo, premendo. Qui, ſi inde cohibetur, Fermentationem ſuffocat. 3. Tepor, ante definitus, inter ſexaginta forte, & octuaginta ad ſummum gradus. 4. Tempus anni vernum inprimis, & autumnale aïunt illud favere, quo plantæ iterum florent, unde Vinum ortum fuerit: inde Vina pendula fieri, iterumque fervere dicuntur facile, tempeſtate illa, qua Vitis iterum floret.

24. Impedimenta quidem Fermentationis, quibus ideo & ſuſcepta ſiſtitur, iterum, aut aboletur, hæc præcipua. 1. Acidus halitus accenſi ſulphuris, diu, ſatiſque magna copia, quandoque repetita, incluſus aëri illi, qui in cado fermentantis ſupra hæret. Si enim totum dolium prius vapore inflammati ſulphuris penetratum, impletumque, recipit liquidum fermentans; & dein vacua dolii in ſupremo pars eodem repletur penitus, tumque clauditur, cum cautela tamen, ſiſtitur Fermentatio; quæ tamen, quieſcens aliquamdiu, ſuis denuo de cauſis reſuſcitata, iiſdem fumis compeſcitur. Idem ſolet obtineri, ſi acidum forte, magna copia, præmiſcetur fermentanti corpori. Aluminis, Nitri, Salis, Sulphuris, Vitrioli, acida id præſtant; ſed corrumpunt ſimul hæc liquida. 2. Sales Alcalini quoque, ſi copia magna immiſceantur fermentantibus, ſtatim quidem majorem excitant effervecentiæ tumultum, ſed qui mox defervens, totam ulterius agitationem ſiſtit; corrupta etiam fermentantis natura. Unde poſtea in his Fermentatio vix iterum, ſed Putrefactio quidem in-

ſtitui poterit. Apparetque inde, Alcalia magis, quam Acida, obſtare Fermentationi, ſuffocato, aut inverſo omni acido. Hinc 3. omnia illa, quæ acidum penitus abſorbendo deſtruunt, idonea ſi copia permiſcentur fermentantibus, proſt brevem luctam effervefcentiæ, etiam actionem hanc comprimunt. Creta, lapis Cancrorum, Corallia, Margaritæ, Oſtracodermata, Ferrum, Plumbum, Stannum, hæc efficiunt. 4. Obturatio vaſis, in quo liquor, adeo accurata, ut nihil prorſus exſpirare inde, aut introïre, queat. Modo vas adeo ſit forte, ut vi coërciti liquoris non diſplodatur. Id manifeſtiſſimum in Cereviſia recenti, cantharis concluſa fortiſſimis, quæ aëris poſtea admiſſum nacta prohibitam diu, & ſuffocatam, Fermentationem in volatiſſimam effervefcentiam convertit, vimque oſtendit accumulatam maximam. Idem & in doliis experiuntur ubique: namque reluctantur inter ſe, & fermentantia, & compeſcentium vaſorum renixus. 5. Frigus quoque nimium omnem omnino Fermentationem abolet: namque infra triginta ſex gradus caloris ultra vix progreditur. 6. Calor nimius, qui ſi nonaginta gradus excedit, diſſipat potius actuoſa principia fermentabilium, quam ut eadem incitet, & promoveat. Unde ipſa fortis exhalatio, majori caloris gradu peracta, inſpiſſat fluida in denſitatem Fermentationi prorſus ineptam. Coctio autem idem longe celerius efficit ita, ut ſuccus Uvarum optimus à fermentatione vix, imo vix, prohiberi potens, celeri coctione amittat omnem prorſus ad fermentandum aptitudinem, maneatque deinceps maſſa per annos quietiſſima, nec mutata. 7. Separatio aëris elaſtici ſubducti per Boyleanam Machinam, qua perſiſtente, nihil motus hujus oritur. 8. Tandem & compreſſio ſumma ejuſdem aëris cum re Fermentabili prohibet penitus Fermentationis ortum, progreſſumve.

25. Fermentati perfecte liquores, vaſis arctiſſime clauſis, & bene plenis, una cum floribus, fœcibuſque, aliquamdiu frigido loco, & quieto, conſervati, ubi dein plures ſic nacti ſpiritus, deſtillationi committendi erunt, debent, priuſquam deſtillationi applicantur, commovendo miſceri una cum ſuis fœcibus: quia ſic longe plus ſpirituum progignitur. Sed & tum caveri debet, inter deſtillandum, ne fœx fundum aheni attingens, denſata, ambuſta, empyreumate afficiat totum liquorem: quare movetur baculo donec fere ebullit: quo fœx, liquori æquabiliter miſta, calore magno hoc in motu retenta, craſſa dilutis intime permiſceat. Ita enim omnes rite prodibunt ſpiritus tam de liquore, quam de fœce, & cavebitur ambuſti fœtiditas quam optime. Si autem liquores hi, ante deſtillationem, aliquamdiu prius quieverint, metus minor erit ne adſcendant flatulenti extra ahenum deſtillatorium. Sed ubi adhibentur deſtillationi ſtatim poſt Fermentationem, tum impetus Fermentationis recens, ſuperſteſque, violente ebullientem liquorem ſæpe ſurſum evehit, ſicque totam operationem turbat. Quare prudenter in principio agendum erit.

26. Cavendæ ambuſtioni ſervit 1. fundi & laterum aheni inunctio pingui oleoſo, antequam infunditur liquor deſtillandus. 2. Agitatio aſſidua materiæ immiſſæ, donec a calore porro permiſceri perget, & impediri per hunc motum, ne craſſamentum in fundo colligi queat, ibique affigi. 3. Nihil magis hanc ambuſtionem præcavet, quam ſi in aheno deſtillatorio

prius aliquid aquæ fortiter ebullit, & tum, dum hoc fit, liquor deſtillandus ſubito immittitur: quippe fervens ille vapor cava vaſis replens, impedit, ne fermentatum immiſſum parietibus accreſcat.

27. Si autem, ut jam monitum, tota fermentata materies, Flos, Liquor medius, Mater, ſimul accuratiſſime miſta, committuntur deſtillationi, prius aſſervata, tumque diſtincta, dabuntur boni ſpiritus.

28. Simulac calor deſtillanda eouſque calefecit, ut jamjam ebullitura ſint, cavendus primus impetus. Id fit ſi aheni pars ſuperior tertia manet vacua; os vero colli aheni linteo tenui tegitur, ut hoc ſuperextenſum maneat applicato alembico; tumque ignis ita gubernatur, ut deſtillantis liquidi gutta cadens ſtatim ſequatur præcedentem: ita enim erit tuta deſtillatio, quæ ubi dein hoc modo aliquandiu ſuſtentata fuit, poſtea aliquanto plus intendi caute poterit, expulſura ſic commodius, quoſcunque reperit, ſpiritus. Liquores autem limpidiores, tenuioreſque, ut Hydromel, & Vina, tum & antiquæ Cereviſiæ, cautelis non egent adeo ſollicitis. Sed, quæ de Farinaceis ſtatim, poſt Fermentationem abſolutam inſtituitur, omni cura indigebit. Ideoque priora deſtillare licet ſic ſtatim, ut deſtillantes ſpiritus decurrant per ſerpentem pleno fere rivulo.

29. Dum Fermentatorum deſcripta deſtillatio modis definitis fit: liquor primo exeuns, ore exceptus acer eſt, calefaciens, mordax, ſaporis ſingularis, ſpirituoſi dicti, & valde penetrabilis. Eſt pariter mobilis inprimis, maximeque volatilis, ut pauca ſint cognita his magis volitantia liquoribus: ut Spiritus alcalinus, purus, ſpiritus fumans de Stanno, atque Nitri, Saliſque marini, vapor Glauberianus, Salque alcalinus ſincerus, volatilis: cæteris fere omnibus volatilior. Liquor hic, calefactus valde per ignem, admota flamma, incenditur promptiſſime, totuſque fere conſumitur. Temulentiam excitans, Stuporem, Apoplexiam. Parca doſi ſpiritus excitans mirabiliter. Nervos punctos, ſemilaceros, dolentes, calore ſuo ocyſſime ſanans. A putredine conſervans immiſſa cuncta corpora Vegetantium, Animantumque, ſolo colore aliquantum immutato. Si in illo, haud penitus libero omni aqua, Sacchari puriſſimi quid ſolvitur, pellucidus hic liquor, tenerrima conſervat. Si aqua diluitur, tumque fomenti inſtar tepidi applicatur, cum pauco Sale Ammoniaco, & Aceto, forte præbet liquidum, quo vix aliud felicius coagula reſolvit, inſpiſſata diſcutit, gangrænoſa ſiſtit, a proſerptu cohibet, ſeparat putrida, liquida nimium deſtillantia exſiccat. Hic Spiritus vocatur Vini, ejuſque omnium prima exſtillans pars Præcurſor vulgo vocatur.

30. Si omni hoc Spiritu expulſo penitus, reſiduum urgetur eodem igne per eadem vaſa, liquor tum prodit minus volatilis, acetoſus, acidus, adſtringens, frigefaciens, nauſeoſus, putidus. Remanet dein in fundo fœx ſpiſſa, quæ deinde omni arte fermentandi tractata nunquam iterum fermenteſcere poteſt, neque novum deinde ſpiritum producere: licet ex ſpiſſitudine ejuſdem quis id exſpectaret quam maxime. Si tamen igne agitatur magno maſſa relicta, oleum fœtidum, empyreumaticum producitur.

31. Quod ſi exſiccata fœx omnis fermentati deſtillati aperto poſtea exuritur igne, cineres dabit ſalſos, indeque parandum Salem fixum ſubalcalinum, vel alcalinum, plane ut Proceſſu 5, 6, 9, 10, 12, 19. produce-

batur. Unde certo conſtitit, Fermentationem perfectiſſimam non poſſe volatilem reddere materiem Vegetantium illam, quæ combuſtione ignis fixatur, quæ in Salem eſſentialem converti poterat Proceſſu 7, 8.

32. En, Auditores digniſſimi, hæc eſt brevis quidem, tamen vera, Hiſtoria Fermentationis, Chemice enarrata: hujus Subjecta, Auxilia, Impedimenta, Cauſas, Modos, Actionem, effecta, ſic expoſui, ut forte non ſit ulla alia actio Phyſica, adeo clare, & diſtincte definita, atque ab omni altera tam accurate ſeparata, quam hæc habetur. Hinc deinceps ſollicite cavebitis, ne unquam confundatis actionem hanc Naturæ, cum ulla alia, quæ hinc diverſa: ne turbentur vocabula, hincque diſciplinæ. Liberabitur ſic Medicina tot, adeoque ineptis, de Fermentorum fictorum invocatione commentis, quibus & turbata & oppreſſa habetur a ſemi-Chemicis. Repurgabitur Phyſica, Animalium, Foſſiliumque Hiſtoria, tot fruſtra inductis opinionibus de Fermentatione, quæ equidem nunquam ibidem perficitur: in ſola officina Chylopoieſios prima animalium, fermentabili cibo, potuque, ſuſtentantium vitam ſuam, hæc inchoari quidem, mox vero abrumpi penitus, videbitur, in paucis tantum morbis forte ulterius paulum producta, uſque per inteſtinorum fiſtulam. In Alchemia quoque licentia abuſi ſummi fuere Magiſtri, nimiumque late vagati ex una, alterave ſimilitudinis ſpecie, dum Metalla fermentari dixerunt. Oportet in artibus ſtrictiſſime limitare operationem quamque per individuas proprietates, quæ conſtituunt ſingularem indolem illius actionis: ita enim, audita modo voce talis efficaciæ, ſtatim mens intenta capit, quidnam ibidem contingere certa ſit. Sollicita utamur cautione, ne confundatur unquam cum Effervefcentiis, ne cum Ebullitione, per ignem oriunda, miſceatur, ne uſurpetur pro Putrefactione Vegetantium, Animaliumque. De quibus poſtea.

PROCESSUS XLIII.

Farina & Maltum, ſubacta idonea aquæ copia, fermentant.

APPARATUS.

1. PRæmiſſa doctrina generali Fermentationis, juvabit, exempla coram dare, quibus Artis, Naturæque, modum ipſi cernatis. Igitur ſcietis, duplicem hic obtinere modum agendi. Quorum primus Cereviſiam parat, ſive Vinum frumenti, atque inde Vini Spiritus, alter ſtatim ſpiritus e frumento conficit fermentato, quales de Cereviſia produci ſolent. Ad primum modum; Malto affunditur trito aqua fervens fere, miſcetur accurate, infunduntur tribus, quatuorve, horis calida. Tum Maltum, ſola infuſione, imprægnavit aquam flore frumentaceo; quod frumenti nativi farina haud ita feciſſet. Depromptum infuſum deſuper a reſiduo Malto, coquitur donec redactum ad ſpiſſitatem deſideratam. Hoc decoctum ſolum, emollit, laxat, purgat per inferiora, refrigerat, reſiſtit inflammationi. Si dein refrigerato hinc liquori, in loco tepido, admiſcetur aliquid Floris Cereviſiæ potentis, aut fœcis, ſicque ſpiramento aperto retinetur, oritur Fermentatio violenta; qua abſoluta, ocyſſime

panno trajectus liquor frigidus in doliis accuratiſſime clauſis reponitur, fitque Cereviſia optima. Quæ, quo diutius duret, amariſſimis herbis additis certa menſura incoctis primo, ab acedine ſervatur. Si Decoctum hoc ſatis coctu inſpiſſatum, amaris moderate conditum, perfecte fermentatum, accuratiſſime obturatis cadis conditum, in apothecam cadorum diu repoſitum, deinde deſtillat ex veſica, per ſerpentem, vaſis puriſſimis, dabit prima vice Spiritum Vini tam pulchrum, quam ullo de Vino unquam arte producetis, eumque fragrantiſſimum, nullo omnino nidore ingrato præditum. Ita expertus ipſe didici vix differre talem Cereviſiam a Vino generoſiſſimo, & miratus ſum, ab omni ævo, nobis cognito, id notiſſimum fuiſſe, atque uſurpatum. Quod paucis libemus. Diodorus Siculus L. 1. Oſiris Rex, ſi quæ tellus plantam Vitis non aleret, docuit ex Hordeo potum Vini fragrantia, & jucunditate, non multo inferiorem. Herodotus in Euterpe, ζύθος οἶνος ἀπὸ κριθῆς γινόμενος. Tacitus de Mor. Germ. Potus, ex Hordeo, aut Frumento in quandam ſimilitudinem Vini corruptus. βύνη Aëtio, Hordeum madefactum, donec germen emiſit, dein toſtum cum enatis ligulis.

2. Alio, eoque vulgatiori, modo idem perficitur, ut jam coram præparo. Sumo Malti farinæ ℔ xiv. Secales farinæ ℔ vij. has curo depſendas cum aqua pluvia calida, accurate diuque miſcendo, donec ſit liquor modice tenuis, quem deinde in dolium hoc querneum infundo, atque repono in hanc ciſtam ligneam dolium, ut in eo queat ſervari in tepore æſtivo. Fermentat ſatis fortiter. Relinquo ſic tamdiu, donec pellis ſuperior formata inter fermentandum ad fundum ſubſederit. Claudo tum vas. Sicque relinquo aliquamdiu. Erit liquor in dolio ſupernatans limpidus, acidulus, in fundo maſſa ingens farinoſa, non glutinoſa, deſtillationi apta.

PROCESSUS XLIV.

Mel aqua dilutum fermentat.

APPARATUS.

Accipio, ut cernitis, Mel, id diluo in aqua pluvia, ea proportione, ut ovum recens ei immiſſum hæreat in ejus ſupremo, non demergatur ad fundum. Vocatur Mulſa. Hac impleo dolium erectum ſtans, ſive fundo clauſo inſiſtens, ita ut foramen, per quod depromimus, relinquam apertum. Pono dolium ſic plenum in ciſta lignea tepida, ut perpetuo caleat per ſeptuaginta gradus. Incipit Mulſa breviter fermentare cum omnibus ſymptomatibus fermentationis. Relinquitur ita, donec penitus deferbuit. Erit tum liquor ſaporis ſpirituoſi, dulcis. Qui clauſo vaſe ſervatur. Eſt Hydromel.

PROCESSUS

PROCESSUS XLV.

Maltum & Farina fermentata (33.) *deſtillant in Spiritus ardentes , & Acetum.*

APPARATUS.

1. AHeno deſtillatorio infundo libram aquæ puræ bullientis, ſuppono ignem, ut maneat bene ebulliens, tum infundo huic aheno Maltum & Farinam, fermentata prius juxta Proceſſum (43.), concuſſu prius quam optime permiſta inter ſe, ut tertia pars maneat vacua; ſuccendo dein ignem, interim baculo ſæpe agitando, ne craſſamentum accreſcat fundo aheni, utque tota maſſa rite permiſta maneat. Poſtquam vero tantum incaluit, ut jam fere inciperet ebullire, alembicum appono, ignemque dirigo prudenter, ſic ut alembicus percaleſcat, ſpirituſque per ſerpentem diſtillet ſatis fortiter, prodibit liquor limpidus, tenuis, ſpirituoſus. Ille obſervandus, quamdiu prodit, & colligendus ſeorſum, titulo Spiritus Frumenti.

2. Ubi deſinit prodire ultra hic Spiritus, tum prodit liquor acidulus, ingratus, nauſeoſus, albus, in quo nihil ſaporis calidi, ſpirituoſi, ineſt; ſed qui, ſi ultra urgetur, fœtere incipit.

USUS.

HIc, liquor primus, ille eſt, qui antea in Hiſtoria Fermentationis deſcriptus fuit pro titulo Spiritus fermentatione nati.

PROCESSUS XLVI.

Hydromel, fermentatione productum (44.), *deſtillatum dat Spiritus ardentes , & Acetum.*

APPARATUS.

1. HYdromel, rite paratum, & clauſo vaſe, diu aſſervatum, (44.) deſtillo ex aheno deſtillatorio: quumque minus flatulentum ſit, minorem requirit, quam præcedens materia, cautelam. Prodibit primo optimus Spiritus Vini, nulla inde nota diſtinguendus, qui, quamdiu prodit, obſervatur, ſeorſumque colligendus erit.

2. Poſtquam omnis ille eductus erit, mutato recipiente alius excipitur liquor acidulus, aquoſus, albus, ingratus.

USUS.

UTerque hic Proceſſus præbet exempla Spirituum deſtillatione ex fermentatis eliciendorum, una cum cautelis debitis. Craſſa materies Farinoſi fermentati, aut Hydromellis, ſuperſtes in fundo aheni, poſt ſpirituum eductionem, habet adhuc aliquid nutritii in ſe, ut & illud, quod a facta Cereviſia ſupereſt. Sed, ſi ſecundum artem fermentationis tractatur, non poterit iterum ſuſcitari in fermentationem, ſed aceſcit quidem, & vappeſcit, neutiquam Vinum reddit, unde iterum ſpiritus generari, atque elici, queant, ſenſim autem corrumpitur magis, magiſque.

PROCESSUS. XLVII.

Depuratio Spirituoſorum Liquorum, qui fermentatione producti ſunt.

APPARATUS.

1. ACcipe quoſcunque Spiritus fermentatos, deſtillatos ſemel, hos ex aheno deſtillatorio, ad duas tertias pleno, deſtilla igne moderato, ut leni rivulo defluat, vel ut leniter ebulliat liquor. Prodibit primo limpidiſſimus, tenuiſſimus, fragrans, Spiritus ſapiens Liquor. Recipiens ſæpius removeatur, ut guſtetur, num idem Spiritus pergat prodire, & continuetur tamdiu. Spiritus ita producti, ſollicite ſeorſum collecti, vaſis optime clauſis aſſervati, vocantur a Chemicis Spiritus Vini Rectificati. Qua in re certum eſt, primo prodeuntes ſemper optimos eſſe.

2. Quando igitur in hac deſtillatione incipiunt exire Liquores aciduli, albi, aquoſi magis; hi ſeorſum debent colligi, ne prioribus permiſceantur, titulo Phlegmatici humoris, ſolentque magna ſatis copia exire, pauco tamen Spiritu præditi.

3. In fundo vaſis dein alius manet humor, craſſiuſculus, opacus, pinguis, acidus, ingratum olens, cæterum penitus aquoſus reſpectu ſpirituum. Si ex puro Vino aduſto deſtillato remanſit hic liquor, ſemper ruber erit, & ſaporem habebit auſteriuſculum, qui color, ſaporque, inprimis oriuntur a ligno querneo, in quo ſolent vina illa aduſta dicta ſervari: nam reſinoſum, oleoſumque, ligni extrahere ſolent: primo enim deſtillata colorem, odorem, ſaporemque, hunc non habent, ſed prorſus pellucida habentur, tandem vero mora in ligno dotes has acquirunt, rectificatione exuunt.

USUS.

1. HInc bene intelligimus modum, quo Spiritus hi ita depurantur, ut fere puri, ſolique exiſtant. Quo autem deſcripta depuratio ſæpius repetitur, eo ſemper habebuntur magis ſinceri, in qualibet de-

ſtillationis geminatione ſemper iterum aquoſum, acidulum, phlegma deponentes: unde ſemper quidem ſimpliciores acquiruntur, attamen aliquid aquæ retinentes.

2. Cognoſcimus etiam Spiritum Vini dictum, vulgo venalem titulo Vini igne eliquati, vel aduſti, conſtare ſemper quadruplici: eoque diſtinctiſſimo genere partium. Continet enim Spiritus ſinceros, fermentatos, ſequenti Proceſſu ſolos exhibendos; dein aqua pura, quæ etiam inde ſeparari poterit ſola in ſequentibus duobus Proceſſibus; tertio, acido quodam acetoſo, fermentato, quod etiam adſcendit ſurſum deſtillatione prima Spiritus Vini, ſatiſque fortiter innexum manet, quod inde ſeparatur accurate Proceſſu ſequuturo, quadrageſimo nono; tandem, oleo quodam fœtidulo, pauco, ſemper ſe manifeſtante, quoties Spiritus Vini, & rectificatus, alcali fixo ſicco admiſcetur, aut quoties Spiritus ille inde deſtillatione abſtrahitur. Hinc factum fuit, ut Chemici, quandoque minus hæc obſervantes, ſæpe adhibendo Spiritum Vini vulgarem, invenerint phænomena, quæ non exſpectaverant. Hæc tum ſæpe minus recte adſcribuntur Spiritui Vini: quin potius aliis illis rebus huic miſtis imputanda. Interim alia illa fieri poſſunt aliis de cauſis, Spiritus vero hic uni fermentationi tandem adſcribitur.

3. Fuerunt boni Autores inter Chemicos, qui, videntes acidum fere ſemper concomitari hos Spiritus, ſcripſerunt, igitur Spiritus illos acidos eſſe, atque de acido generari, inde conſtare. Sed ſane recta ratione reputanti res forte aliter apparebit. Enim vero Spiritus puriſſimi hi, a Sale alcalino fixo deſtillantes, omni omnino acido, nobis noto, carent; attamen optimi, & genuini ſunt. Fateor ergo, Spiritus hos non produci niſi de Vegetantibus, & quidem per fermentationem prius aceſcentibus; ita tamen, ut acidi non ſint hi Spiritus, ſed de materie aceſcente geniti. Hinc vere de his dici nefas, acidos eſſe, vel alcalinos, ſed ſuæ indolis.

4. Spiritus tandem hic ad ultimam perfectionem hoc modo rectificatus, adhuc ſemper compoſitus erit.

PROCESSUS XLVIII.

Alcohol de Spiritibus Fermentatis (45. 46. 47.) *ſine addito.*

APPARATUS.

1. SPiritus Fermentatus quicunque, inprimis rectificatus, ex alta, anguſtaque, cucurbita vitrea, igne leni, in furnulo deſcripto T, I. pag. 471. ad dimidias: oportet autem calorem haud eſſe centum ſuperiorem gradibus. Partem dimidiatam hanc primo egreſſam, ex vaſis puriſſimis iterum ſic age. Idemque opus repete tamdiu, donec dimidium in cucurbita reſiduum appareat tam generoſum, quam id, quod abſtulimus. Erit egreſſus hic Spiritus ille, qui Alcohol Vini vulgo dici ſolet, habeturque primo ſinceriſſimo Spiritu, cui nihil quidquam alieni, ne phlegmatis quidem aquoſi, adeſt. Hac methodo, aliis ſed in furnis, antiqui Artifices utebantur. Vide, apud Collectorem Menſtruorum Chemicorum,

præſcripta de parando Spiritu Vini Philoſophico. Sed ſeveritas poſteriorum reperit, ſemper adhuc aliquid aquæ abſcondi intra hos ſpiritus: unde infelix ſucceſſus experimentorum, ubi Alcohol, ſine aqua, requirebatur. Sed etiam tædioſus labor cariſſima perdit tempora; quare induſtria non requieſcens compendium laboris, puritatem Alcoholis, ſic quæſivit.

2. Conſtructum fuit furni genus, ubi balneo aquæ, non potentis caleſcere ultra 214. gradus, ahenum deſtillatorium ſatis capax, aquæ imponitur; in hoc demittitur Spirit. Vini vulgaris, ut ahenum duas tertias plenum ſit. Clauditur dein alembico in longam, erectam, anguſtam, fiſtulam protracto, cujus recurvatæ extremitas ori ſerpentis immittitur. Inſtituitur dein deſtillatio ita, ut aqua, in balneo ebulliens, faciat fortius ebullire Spiritum Vini, unde tum ſolus ſpiritus potens ab igne fugere tam alte, & per alembicum adeo anguſtum, deſtillabit, quamdiu in liquore adeſt. Sed ſimulac Spiritus exhauſtus, tum phlegma aquoſum non adſcendit, ſed quieſcit tum ſtatim deſtillatio; ſicque habetur prima vice, intra duas, treſve, horas, quantum præcedenti methodo vix ſpatio menſis poſſet prolici: quare tali inſtrumento carere nemo poteſt, qui ad opera Chemica copioſo Alchohole indiget. Vid. Furni hujus conſtructionem T. I. pag. 473. 474. & Icona in Tabulis. Attamen invenio, re rite explorata, vel ſic tamen, parum quidem, attamen aliquid adhuc aquæ, huic Alcoholi adhæreſcere, quod inſter diſtillando ſpirituum ope ſurſum ſimul rapitur. Hinc deſtillationem hanc repetivi, ſumendo primum Alcohol ſolum, idque per hunc ipſum furnum deſtillando. Habui Alcohol, quod omni fere nota apparebat ſincerum. Attamen & hoc aliquid adhuc aquæ retinebat in ſe. Unde crediderim, hac methodo nunquam poſſe perfecte ſeparari Spiritum ab Aqua; quamvis fateri debeam, eſſe quam minimum, quod aquæ relinquitur in hoc opere.

3. Hinc ergo inſtitui poſtea hanc deſtillationem ita. Sumo Alcohol, paratum hoc inſtrumento prima deſtillatione, eo impleo ahenum ad dimidias, tum adjicio Salis marini puriſſimi, decrepitati, calidiſſimi, ſicciſſimi, ſemilibram, impoſito alembico, & clauſis quam ſollicitiſſime vaſis, relinquo ſic miſta horis duodecim ſimul, in calore tam parvo, ut Alcohol ebullire neutiquam poſſit; dein deſtillare cogo Alcohol, primas binas uncias ſeorſum ſervo; quoniam forte aquoſi vaporis aliquid in fiſtula alembici, aut in ſerpente, poſſet latitare; id autem primo hoc Alcohole facile deterſum erit. Dein duas tertias Alcoholis ſequentes vaſe puriſſimo, ſicciſſimo, vitreo, excipio, & ſervo vaſis quam ſollicitiſſime clauſis. Poſt deſtillare facio reſiduum, ut prius. Tum & ultimos hoſce Spiritus ſeorſum ſervo. Manebit in aheno Sal madidus, qui in ſe attraxit aquam ex Alcohole, hanc retinuit ſecum, neque calore ebullientis aquæ dimiſit, ut cum Alcohole poſſet adſcendere. Cæterum ſal, ſic præparatus, nunquam mutat hoc Alcohol per admiſtionem ſui corporis: quia decrepitatus, fervidusque, immiſſus erat. Hac ego methodo potui hoc in furno parare quam citiſſime Alcohol ſinceriſſimum ad omnia Chemica.

USUS.

1. Alcohol ſic perfectum liquor eſt, poſt aëra leviſſimus; pellucidiſſimus; tenuiſſimus; ſimpliciſſimus; totus inflammabilis, ſine ullo fumo, abſque ulla relicta fœce, procul omni fœtore inter comburendum; maxime volatilis ſine ulla fœce relicta; deſtillando immutabilis ſibi conſtans; maxime dilatabilis a calore; facillime ebulliens ad ignem; odore gratiſſimo; ſapore ſingulari grato; coagulat uno momento humores corporis humani omnes notos, excepta pura aqua, & urina; firmas corporis ejuſdem partes cogit in duritiem; ambas a putrefactione, aut ſpontanea deliqueſcentia, præſervat; immiſſa huic corpora inſectorum, piſcium, avium, & aliorum animalium, illibata conſervat, & per ſeculum durabilia tenet, ſi cum iis in lagenis clauduntur; aquæ, aceto, acidis liquoribus quibuſcunque, oleis, ſalibus alcalinis, volatilibus, puris, miſcetur, æquabili fere miſcela; gummoſa, reſinoſa, ſolvit: unde nullum cognoſcimus liquidum, arte Chemica productum, aut a natura factum, quod pluribus fert ſe permiſceri corporibus; inprimis autem Spiritui Rectori Vegetantium præbet aptiſſimum vehiculum, cui nexus hic ſpiritus ſuo de corpore extrahi, ſervari, uſibus dein tam medicatis, quam aliis, adhiberi, queat ſatis commode. Chemicorum Principes, qui Adeptis accenſentur, in artificioſa præparatione hujus perfecti Alcoholis deſcripta, putantur adumbraſſe arcani lapidis Philoſophorum confectionem. Sane Alcohol hoc ſoli fermentationi ortum debet; non paratur aliter.

2. In corpore humano vivente, odore, ſapore, halitu ſuo, ſpiritus animales, naturales, vitales, nervos, cerebrum, mirifice excitat, grate afficit, movet; unde animos, ſenſus agilitatem, auget, alitque; inde varios per gradus tandem temulentiam excitat, quam ocyſſime, ſed & quam celerrime evaneſcentem. Sanguinem, ſerum ejus, alios latices coagulat uno momento; unde imprudentius epotum uno momento occidiſſe bibentem dicitur. Extrinſecus applicatum exſiccat, vaſa roborat, humores coagulat in vaſis, ad quæ, inſinuando ſe, pervenire poterit. Nervorum extrema, quæ valet attingere, uno momento arefacit, contrahit, omni motu, ſenſuque, privat. Unde liquet, quam imprudenter, ſæpeque & infeliciter Alcohol vel purum; vel cum ſpiritibus aromaticis imprægnatum, idque calefactum, pro fomentis adhibeatur, vel & vi frictionis adigatur, extrinſecus, ad propoſita Chirurgica, addita & Camphora, ſimilibuſque, in hoc Alcohole diſſolutis. Vos ab his cavebitis: nam loco ſpecioſi tituli vivificationis, calefactionis, mobilitatis reſtituendæ, reſolutionis, diſſipationis, obtinebitis modo, quæ ſtatim vere adſcripſi his ſpiritibus. In vulneribus pariter, ulceribus, aliſque apertis malis, applicatio puri Alcoholis eadem præſtat coagulando, exſiccando, nervos urendo. Nervos quidem orbat doloris moleſto ſenſu, at eoſdem ſimul omni uſu privat. Idemque facit, quoties ſemilaceros hos, punctuque irritatos, ſedat. Siſtit uno momento ſanguinem, vas contrahendo, coagulando cruorem attractum, ſed ſimul efficit, quæ ſtatim monui. Habet inde celerrimum, ſæpeque optimum, ad hæcce uſum, ſemper tamen miſtum malis.

3. Ex quibus etiam cognoſcitur, quid purum Alcohol faciat animalium, plantarumque, ipſi immiſſis partibus. Si enim in his oleoſum quid, id Alcohol purum in ſe diſſolutum ex illo corpore immiſſo extrahit. Unde illud poſtea attenuatum, contractum, ſæpe & rugoſum evadit. Inde animalium præparatæ partes ſæpe ſic mutatæ apparuerunt. Aromatici flores, folia, fructus, ſimilia inde patiuntur. Aviculæ vero plumis ornatæ, atque animalcula ſquamis duriuſculis inſtructa, in Alcohole calido merſa pulcherrime conſervantur: quia non tam facile conſpicitur, quamvis iis acciderit, hæc attenuatio. Quando autem aliquo tempore in Alcohole ſinceriſſimo macerata, eo bene penetrata ſunt, dein in clibano calido, non fervido, exſiccata, mox in lagenis vitreis ſuſpenſa ſic, ut accurate commercium omne cum aëre externo prohibeatur, tum per ſecula queunt ſervari, incredibili quidem bono Hiſtoriæ Naturalis, & Medicamentariæ: quia certa inde manet dignotio.

4. Quum vero infinitis in caſibus, iisque ſæpe pulcherrimis, Chemici, aliique Artifices opus habeant vero, puriſſimoque Alcohole, ita, ut, ſi quam minimum modo aquæ reſiduum in eo fuerit, ſtatim experimentum amplius non ſuccedat. Hinc notis quibuſdam debemus certiſſimi eſſe, an Alcohol purum poſſideamus. Illæ autem notæ Vobis hæ inprimis ſunt. 1. Si Alcohol putatum oleum quoddam diſſolutum in ſe abſcondat, ſtatim ac aqua miſcetur illi compoſito albeſcet miſtum; oleum ſeparabit ſe ab Alcohole. 2. Si acidi quid in Alcohole latet, tum ſi parum ejus Spiritui Salis Ammoniaci alcalino confunditur, effervеſcentia nata docebit acidi præſentiam: aliter ſimplex fit coagulum. Si alcalini quid in eo abſconditur, tum acidi affuſio id docebit nata effervеſcentia. Alii Sales raro in illo hærent. 3. Difficilius detegitur an aliquid aquæ latentis adhæreſcat; quære Chemici invenere quædam certa artificia, quibus id explorant. Quorum primum fuit ipſe labor repetitæ tædioſæ deſtillationis, unde putabant ſolos ſe poſſidere ſpiritus, abſque ullo aquoſi Phlegmatis admiſtu. Verum jam ſupra dixi, nunquam me potuiſſe hac ratione obtinere Alcohol ſincerum, ſemper autem Phlegma ipſi vel ſic adhæreſcere. Secundo igitur in cochleari puriſſimo, ſicciſſimo, putatum Alcohol, calefactum, incenderunt in loco, ubi nullus omnino ventus, ſique tum, poſt integram deflagrationem, nihil humidi remaneret in cochleari, certiſſime verum hoc Alcohol pronuntiabant. Sed tamen cautiores poſtea per alia, mox recenſenda, experimenta viderunt, actione flammæ ſimul aquam latentem in Alcohole diſſipari poſſe in aëra; ideoque abſentiam humidi aquoſi poſt conſumptum per flammam Alcohol, non demonſtrare abſolute, nihil omnino aquæ in Alcohole hoc hæſiſſe ante combuſtionem ejus. Tertio igitur ſumſere optimum Pulverem Pyrium, hunc exſiccaverunt quam optime, dein parum illius poſuerunt in fundo cochlearis puri ſicciſſimi, ſuperfuderunt Alcohol, id dein calefactum incenderunt tantum in ſuprema ſuperficie adhibendo flammam. Tum in loco quietiſſimo ſinebant deflagrare; ſi in fine exſiccatus Pulvis Pyrius ſiccus ab ultima flamma incendebatar, putabant, equidem ſinceriſſimum haberi Alcohol hac nota. Sed & hæc eidem obnoxia dubio fuit. Ideoque bini poſteriores modi vere docent, Alcohol illud, valde purum ab aqua, non docent, nihil conti-

nere aquæ. Quare quarto tandem exploratur Alcohol quam certiſſime, an omni omnino aqua careat, una hac via. Sit phiala Chemica, capiens ampulla ſua quatuor, aut ſex, Alcoholis uncias, inſtructa collo auguſto, longo, impleatur ad duas tertias Alcohole explorando; tum immittatur Salis Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, fervidi adhuc ab igne, drachma. Miſceantur conquaſſando ſimul, dein teneantur ſupra ignem, ut caleſcant ſimul paulo minus, quam ut Alcohol ebulliat, ſi ſic calefacta, & conquaſſata, Salem Tartari relinquunt perfecte ſiccum, ſine ullo humectationis ſigno, certi ſumus, nihil omnino aquæ hærere in hoc Alcohole, aut, ſi quid ejus ineſſe adhuc contendere quis velit, utique nullo hactenus cognito experimento propriam firmabit opinionem, niſi ab aquæ collecta ex flammis combuſti integre Alcoholis. De quo experimento ſatis egi. Tom. I. pag. 173. 174. Cæterum, quando Alcoholi, habito pro optimo, admiſcui Salem hunc alcalinum, deprehendi ilico aquam, ſi ineſſet. Cepi enim Alcohol, quod penitus deflagrabat, quod pulverem Pyrium incenderat, admiſtus talis ſal Tartari humectatione ſua ſtatim oſtendebat aquæ præſentiam. Rurſum Alcoholi, in quo ſal alcali fixum, jam diu ſiccum remanſerat, & adhuc erat, admiſcui quam leniſſime unam, alteramve guttulam aquæ; ſtatim poſtea ſal, qui tamdiu manſerat ſicciſſimus, admiſtu aquæ tam paucæ humectabatur, videbatur pingueſcere, juxta vas decurrere. Hinc ergo ſingularis natura Alcoholis, per proprietates ſuas individuas, ſatis, ſuperque, definita eſt; maxime, ſi additur tale Alcohol, vi ignis deſtillans per alembicum, non apparere: nam neque inſtar aquæ facit guttas roridas, neque inſtar Spiritus Vini generoſi ſtriatim decurrit, ſed manet inviſibile, quod quidem antiquis Chemicis notum fuiſſe patet ex eorum ſcriptis. Hæcque Fermentationis ultima linea habetur: quia ulterius perficere, imo & mutare hoc Alcohol, vix datur.

PROCESSUS XLIX.

Alcoholis productio per Alcalia.

APPARATUS.

1. QUoniam ſæpe indigemus ſubito copia magna ſinceri Alcoholis, ubi tamen deſtituimur apparatu, & ſupellectile Chemica, neque ſimul nocet propoſito, ſi forte alcalini quid fixi ineſſet liquori, invenit Chemicorum labor huncce modum, quem ſic propono. In haccе cucurbita vitrea pura contineo Spiritum Vini vulgarem. Illi vero admiſceo ſubtriplum ponderis Cinerum clavellatorum, puriſſimorum, ſiccorum, qui deſcendunt ſtatim in fundum. Concutio vas; cernitis ilico madeſcere ſalem, & in fundo incipere diſſolvi, ſupernatare vero liquorem, tenuem, rubrum. Quo magis conquaſſo ſimul, eo ſemper magis inferiora liqueſcunt, ſuperiora ſeparantur. Nec tamen unquam poſſibile eſt hæc duo miſcere, ſed quieſcentia ocyſſime ſe colligunt in duo diſtinctiſſima ſtrata. Quo Spiritus Vini generoſior fuerit, eo erit plus ſupernatantis liquidi. Et contra.

2. Quieſcant jam aliquamdiu hi liquores: ut rite ſediſtinguant. Dein leniſſima cucurbitæ inclinatione effundatur ſupernatans in aliam cucurbitam puram, ſiccâmque; bene cavendo, ne quidquam incidat de inferiori liquido. Si tum ſal alcalinus fixus ad ignem exſiccatiſſimus, illeque calidus adhuc immittatur in cucurbitam, quæ priorem ſpiritum, ſemel jam aqua ſua privatum, continebat. Conquaſſentur diu ſimul in cucurbita hac clauſa; videtis, quod adhuc madeſcat aliquantum Sal, ſiccus, immiſſus. Quare pergo ſic diu commiſcere ſimul donec videam tandem, non magis diſſolvi ſalem, ſed limpidum rubrum liquorem ſupernatare; qui tanto ſincerior habebitur, quo ſiccior, calidiorque, fuerit ſal alcalinus admiſtus, quoque idem diutius fuerit conquaſſatus cum liquore. Tum vero, hoc prius peracto, fundo liquorem hunc in phialam altam, chemicam, puram, ſiccam, eique ſuperfundo parum ſalis alcalini ariđiſſimi, puriſſimi, quam fervidiſſimi; repono ſimul in loco calido ad centum gradus, ſæpe concutiendo; ſi ſal immiſſus non madeſcit ullo modo, Alcohol paratum erit purum, colore tamen rubrum, ſapore non ſincerum, odore utcunque ingratum, atque notas occulti in ſe alcali effervescendo cum acidis, & ſapore lixivioſo, referens. Semper autem in hac operatione apparet aliquod pingue oleoſum, quod ſe ſeparat a Spiritu Vini, aut a Cineribus clavellatis, vel forte ab utriſque, quodque ingrato nidore præditum eſt. Quin etiam alcali fixum, adhibitum huic operi, naturam ſuam mutat, epoto acido, quod fuerat in Spiritu Vini, ſibique juncto, unde tandem ſal compoſitus fit, ſatiſque volatilis. Hinc etiam inveni, ſalem hunc, aliquoties huic operi adhibitum, ſemperque, poſt ſingulas quaſque operationes, iterum exſiccatum, tandem in naturam terræ foliatæ Tartari quaſi abire, certe ulteriori uſui alcali fixi ineptum reddi. Unde confirmantur; quæ dixi de natura, partibuſque, Spiritus Vini vulgaris.

3. Si, ſic paratum, Alcohol hoc leni igne ſemel ex cucurbita deſtillat, ſatis purum habetur, neque ineptum ad operationes omnes, in quibus Alcohol purum exigitur. Verum quidem eſt, aliquid ſubalcaleſcentis adhærere; id vero tollitur, ſi paucæ guttulæ Olei Vitrioli ante deſtillationem admiſcentur quam prudentiſſime, donec amplius non fiat efferveſcentia, neque ultra: tum enim deſtillatum inde Alcohol ſimplex habetur.

4. Unde & diſcitis, ſeparationem Alcoholis puri adeo non eſſe, ut jactatur, facilem: quia deſtillando acidulum, & aquoſum, liquidum intime adhæreſcit, alcalinum adhibendo & hoc arcte ſe illi innectit. Quare neque miramur, experimenta elegantiſſima, ſimplex requirentia Alcohol, adeo raro ſuccedere. Quin & liquet ſalem alcalinum Alcohol ſæpe aptare quibuſdam experimentis; vel quia aquam ſeparat, acidumque, & oleum; vel quatenus de ſua quoque natura alcalina aliquid admiſcet, ſicque ſolvendi vim acuit. Cum cura igitur reſpiciendum ad hæc omnia, priuſquam decidere liceat de effectu ſuccedente, aut negato.

5. Chemia ergo, producto hoc Alcohole, finem artis reperit: quoniam ulterius perficere nequit hoc Alcohol, neque in alia ſimpliciora reſolvere, imo vero neque mutare. Patuit mihi indaganti ſedulo, Spiritum Vini limpidiſſimum, depuratum deſtillatione communi, rectificatum adeo

dictum,

dictum, Sali Tartari puriſſimo affuſum, diviſum fuiſſe in duas partes, quandoque æquales fere, quarum una ſimplex erat aqua, altera vero Alcohol puriſſimum, idque notum ſatis. Sed nunquam licuit, tentanti plurima, videre, quod vere ſimplex Alcohol, unitum Alcali fixo puro, jungeret partem dimidiatam ſuam oleoſam materiæ alcalinæ ſalinæ, in ſaponis balſamici indolem, Samech Paracelſi dictum; alteram autem dimidiatam partem ſuam ſeparatam daret meram Aquam Elementalem. Id magnus Helmontius quidem aſſerit pag. 58. 86. ſuccedit ſicut dixi ſtatim. Non ſic, ut Helmontiani aïunt, quod ſe hic Sulphur Vini aſſociaverit ſali alcalino: nam in meis, aquam ſalem petit, quamdiu aqua in Alcohole, & Alcohol rejicitur. Illi autem aïunt, oleum Alcoholis unire ſe ſali, aquam expelli. Sed de hac re pluribus ad ſequuturum Proceſſum octuageſimum, ubi operoſa circa hoc negotium inſtituta experimenta enarrandi nata erit oportunitas: nec pluribus hic opus eſt.

PROCESSUS L.

Aceti origo.

APPARATUS.

1. INtellecto effectu Fermentationis primæ, Alcohole; ſupereſt conſideratio alterius ejuſdem producti, ſcilicet Aceti, quod nunquam habetur verum, niſi prægreſſa Fermentatione, & quidem geminata: oportet enim, Vinum prius factum eſſe, quam Acetum parari queat. Rurſumque Vinum quodcumque aptum eſt arte mutari in Acetum. Si nimirum vina, aggregatæ propriæ fœci copioſæ, propriis inter fermentandum enatis floribus, proprio tartaro in pollinem redacto, & abundanti, ſtipitibus, caulibus, pelliculis vinaceis, foliis acido-auſteris Salinum Tartareum habentibus, miſcentur, moventur, loco tepido, vaſis ligneis ſervantur, inprimis in dolio penetrato prius vapore Aceti, & in aëre quoque, ubi vapor acetoſus abundat, novam fermentationem concipiunt, cum enato ſimul calore ſatis notabili. Hacque nota differre videtur fermentatio acetoſa a priore fermentatione vinoſa. Si enim poſtrema hæc diutius longe quam par eſt protrahitur, tum vinum quidem aceſcens vappeſcit, nunquam vero in bonum acetum tranſmutatur; id autem ut fiat, ſingularem operationem, accurate definitam, exigit.

2. Remota igitur materia fermentationis acetoſæ eſt omne Vegetans, quod fermentationi vinoſæ aptum habetur, ſi modo prius in vinum rite converſum fuerit ope prioris fermentationis vinoſæ. Proxima autem materies Aceto parando apta omne Vinum eſt, qualecunque fuerit, una obſervata hac regula, quod meraciſſima quidem vina acerrima ſolent Aceta progenerare, debilia autem in Acetum verti queant, ſed debile & iners.

3. Fermenta autem, quibus promovetur pulcherrime fermentatio acetoſa, inprimis hæc ſunt. 1. Aciduli vini acida fœx, vel mater dicta. 2. Aceti collecta in antiquis doliis fœx; maxime acerrimo ipſa aceto ſatura. 3. Tartarus in pollinem redactus de acido vino. 4. Acetum ipſum rite

prius perfectum, adque ſummum acedinis gradum evectum. 5. Cadi lignei annoſi, qui diu aceto acri jacuerunt repleti, hincque acerrimo illius acido penitus penetrati fuerunt. 6. Permiſtio ſæpe repetita fœcum cum proprio ſuo vino. 7. Pedunculi, cauliculi, pelliculæ, Ceraſorum, Ribeſiorum, Uvarum, harumve capreoli, ſimileſque partes ſtirpium acido-auſteræ. 8. Fermenta acida, ſecalina, piſtorum. 9. Compoſita ex omnibus præcedentibus inter ſe permiſtis, inprimis quoties aliquid de acerrimis aromatis ſimul commiſtum eſt illis acidis: tum enim Aceta cum his producta fortiſſima evadunt.

4. Totam rei hiſtoriam olim accurate deſcripſit Glauberus contra Barnerum, atque poſtea etiam hæc edita in Actis Philoſophicis Regiæ in Anglia Societatis. Res compendio huc redit. Fiunt duo vaſa quercina, ingentia, figuræ cadorum vulgarium. In ſingulis horum conſtruitur craticula lignea, a fundo infimo erecti vaſis diſtans ad pedis altitudinem. Craticulæ huic dein imponitur ſtratum modice denſum virgultorum recentium, viridium, Vitis; & huic acervus de pedunculis inprimis botryum unde acini ablati, ad altitudinem, ut totum hoc vas, ſuperius patulum, his plenum ſit uſque ad altitudinem pedis a ſupremo vaſis margine. Binis ita primo paratis vaſis; infunditur vinum, unde Acetum conficiendum, in utrumque vas; ita tamen, ut eorum unum ad ſummum uſque repletum ſit, alterum tantum ad dimidiatam partem. Quotidie cadum ſemiplenum ex pleno implent alternatim, nec relinquunt vas plenum ultra viginti & quatuor horas. Oritur tum in vaſe ſemipleno, ſecundo vel tertio die, agitatio fermentationis cum calore ſenſibili, qui per gradus dein ſucceſſivos quotidie increſcit magis, magiſque; & in vaſe pleno illo die motus, calorque ſuffocatur, ut fere eo die ceſſet. Hinc alterne fermentatio, & calor, jam in uno, jam in altero vaſe, deſinunt, reſurguntque. Continuatur autem hocce opus, donec tandem calor in vaſe etiam ſemipleno exſtinguitur, neque motus amplius fit. Tum ſignum habetur fermentationis hujus perfectæ acetoſæ. Quare etiam Acetum paratum cadis reconditum obturatis ſervatur. Quo fervidiore calore æſtuat officina hæc, ubi vaſa acetifica reponuntur, eo citius abſoluta eſt Aceti confectio; quæ in Galliis æſtivo tempore quidecim diebus perfecta. Hyberna autem tempeſtate, & frigido loco, lentius longe protrahitur. Quin etiam æſtuante cœli fervore, aut officina valde calefacta, opus ſæpe erit, ſingulis duodecimis horis de pleno ſemiplenum replere: quoniam aliter in ſemipleno tantus calor, & fermentatio exoriretur, ut Spiritus Vini volatiles, necdum ſatis fixati, tanto fervore diſſiparentur de Vino, priuſquam in acidum Aceti ſpiritum vincti eſſent, atque fixi. Tum enim vappa quidem maneret poſtea acida, ſed quæ nullo modo Acetum generoſum exhiberet. Propterea quoque vas ſemiplenum, in quo æſtuans agitatio obtinet, operculo ſemper accurate accommodato ſic clauſum tegitur, ut agitati liquoris ſpumans ebullitio coërceatur, retundaturque, quo repulſi ſpiritus eo diutius, fortiuſque, agant in auſterum corpus, ejuſque reactione vinciantur. Opercula hæc etiam de eodem conficiuntur ligno. Vas autem repletum non tegitur operimento, ſed relinquitur ſemper apertum: quo aëri præbeatur ad liquorem mutandum liberrima acceſſio. En,

Auditores, hæc eſt Fermentatio illa altera in Aceti confectionem tendens, ibique terminata. Falſo hæc habetur pro liquore nato poſt jacturam ſpirituum inflammabilium primæ Fermentationis. Non: Vappa hæc erit, nequaquam Acetum. Sed quo generoſius, ſpirituque opimo turgentius, vinum admovetur huic operi, eo melius Acetum parabitur; quo etiam debilius vinum, aut ſpiritibus evanidis magis privatum, eo inertius Acetum obtinebitur. Hinc generoſiſſima Cereviſia, eodem tractata modo, meraciſſimum præbebit Acetum. Quod & de otimo vino Hiſpanico verum eſt. Eſt interim notandum quam maxime in hoc opere, quod non ſine notabili calore nato in ipſa hac fermentatione hæc converſio Vini in Acetum fiat; quum ſpumans muſtum vindemiæ tempore vix caleat. Cereviſia ſaliens ingenti ſuo motu ne tepeſcat quidem. An igitur ad acidi generationem calor ſemper requiritur? Cerealia frumentacea, lac, ut aceant, poſtulant calorem anni, foci, aut vitæ. Ignis violentia Nitrum non acidum, Salem non aceſcentem, Sulphur non acidum, convertit in acidiſſima. Vos ruminate hæc, & cuique fere rei ſuum deberi calorem addiſcite. Sed & aliud eſt, quod ſui in contemplationem nos vocat. Dum modo ſtatim deſcripto Vinum Aceti naturam induit, limpidus interim hic, & tenuis liquor deponit incredibilem copiam craſſi, pinguis, oleoſi, quaſi ſmegmatici, & unctuoſi, humidi. Id ſenſim parietibus doliorum, pedunculis acinorum, vitiſque virgultis, undique accreſcit. Undenam hoc? in vino ſane nulla hujus indicia, in virgultis auſteris, & acerbis pedunculis, nihil minus quam pingue oleum quæreremus. Tamen ita de vino gignitur: quia ablutum hoc regeneratur a vino. Debet etiam ſemel in anno auferri craſſamentum hoc unguinoſum: quia aliter vinum cadis infuſum non in acre, macrum, Acetum mutaretur, ſed in corruptum, craſſum, pinguem, liquorem, nulli aptum uſui transformaretur. Ideo tum ſubita actione omnes illi pedunculi Aceti acerrimi fermento turgidi, ut & virgulta, ſubitiſſimo per aquam trajectu ab obſidente unctuoſo raptim liberantur, ne diuturna in aquis abluentibus mora vis acida ſtipitulis educeretur; tum craticula, parietes, fundus, vaſorum acetificorum etiam eadem cautione depurantur; ſtatimque, pinguitudine modo ablata, inſtruuntur cum craticula, virgultis, pedunculis, ut prius, quo eidem porro operationi iterum ſerviant. Donec longa Vini rurſus in Acetum converſione eadem cruſta obeſa enata doceat vinum vere ejicere oleum, dum in Acetum tranſit. Fermentumque acetificum dolio, craticulæ, pedunculis immorari: unde poteſtas eadem antiquis hiſce cadis ampliſſima, qui cum cæteris memoratis tandem quaſi ſpongioſæ aceto ſcaturigines habentur. Tandem memineritis, ut ſupra dixi, Alcohol paratum de meraca, annoſa Cereviſia, diſtingui haud potuiſſe de Alcohole parato ex Vino lautiſſimo; ſic idem & hic repetere fas eſt de Aceto. Enimvero Cereviſia fortiſſima, annoſa, arte expoſita mutabitur in Acetum æque bonum, purum, utile ad uſum quemlibet, quam id, quod unquam confici poterit de Vino laudatiſſimo, neque facile reperietur diſcrimen, niſi quatenus cereviſiæ conſervandæ amara quædam, colorem, & ſaporem alienum conciliantia, naturam ſimplicis cerealis mutent: cæterum enim nihil hic apparet diſcriminis. Hinc iterum de actione hac ſatis conſtat.

5. Igitur effectus hujus ſecundæ Fermentationis abſolute peractæ eſt boni Aceti productio. Ut igitur accurate hæc iterum intelligatur, conſideremus, quid ipſum Acetum ſit? Acetum hoc eſt liquor vegetabilis, acidus, penetrans, ſubpinguis, volatilis, productus ex Vino per actionem deſcriptam; cujus pars deſtillando primum exeuns eſt acida vere, neutiquam inflammabilis, ſed ignem, flammamque inſtar aquæ exſtinguens. Quæ quidem, miræ ſatis, dotes accurate diſtinguunt Vinum ab Aceto. Vinum paratur prima Fermentatione directe ex Vegetantibus; Acetum paratur ſecunda Fermentatione ex Vino jam prius facto. Vini pars prima volatilis, deſtillando prodeuns, inflammabilis in luculentam flammam; Aceti pars prima volatilis, deſtillando prodeuns, flammam exſtinguit, ut aqua. Eſt igitur hic facta ſingularis unius productio ex alio. Peritiſſimi quidam inter Chemicos dixere, Acetum eſſe Tartarum Vini volatilem: quia Tartarus Vini pars acidiſſima, ſed non volatilis; Acetum Vini converſio in acidum, ſed volatile; tum etiam quia Vinum Tartarum ponit plerumque, Acetum vero, diu licet repoſitum, nunquam: quum tamen oleo magnam partem privatum in ſua confectione, & acidius hinc redditum, crederetur, tanto plus Tartari debere gignere. Verum quidem eſt, id, quod a deſtillatione Aceti in fundo ſupermanet, videri accedere ad naturam Tartari, ſed tamen, re rite explorata, longe aliud quid apparebit, ſequenti quinquageſimo primo Proceſſu. Cæterum ad Chemiam, Medicinam, totamque Phyſicam, multum proderit, cognoſcere Aceti hujus naturam, de qua igitur pauca hæc proferre juvat. 1. Eſt liquor jam ſtatim ſuas per notas deſcriptus, quibus modo addere liceat nunc, quod ſit Sal volatilis, oleoſus, acidus: oleum enim ejus, mirifice ſub macilento reconditum acido tenui, manifeſtiſſimum reddetur poſtea experimentis evidentibus, plurimiſque, inprimis ſecuturo Proceſſu 76. & 173. Hæc vero compoſitio admodum utilis eſt: quoniam putredini, humoribus animalium adeo communi, adeo periculoſæ, adverſa, interim oleoſi adunati mitificatione minus acris habetur. Simul adeo penetrabilis liquor hic eſt, ut, ſine partium ſeceſſu diverſarum, per denſiſſima ſola tranſeat quam expeditiſſime, viribus intactis, imo & totum fere per corpus humanum, pauciſſima forte vaſcula exceperis, libere meabilis eſt, indeque in plurima vaſa poterit diſtribui, ibidemque exercere vires, quas poſſidet proprias, inprimis excitatas vitali motu, & calore naturali. Quin & permiſceri ſe patitur facile cum omni genere humorum corporis noſtri noto, ne olea quidem exceperis; hac igitur tenuitate, & permiſcibilitate ſua, in corpore noſtro plurima perficit. Refrigerandi vim habet eximiam, quoties Febris oritur ſtimulo acrioris bilis, alcaleſcentis ſalis, aut putridi nati in corpore humano, & a morſu venenato ferarum, ſitim & hinc oriundam ſimul ſedans. Unde Dioſcorides, & Hippocrates, Poſca, vel Oxycrato, inprimis mellis admiſtu mitificato, ad hæc mala nihil reliquerunt commendatius. Chirurgi autem ad externa mala, Eryſipelatum, Phlegmones, putridorum ulcerum, nihil quidquam cognoverunt pulchrius. Morſuique curando virulentorum aliud non eſt Poſca efficacius, eximio in Rabie Canina exemplo. Ebrietati adeo quidem adverſa, ut quum Spiritus Vini fermentatitius

unicum fere ſit, temulentiam quod concitat, Aceti Spiritus eandem jam citam domet. Imo vero ſomno vinoque ſepultus ex abuſu ſpirituum, ingeſto excitatur Aceto. Hinc Nervis ipſis erigendis, movendiſque Spiritibus, vix aliud aptius. Debilibus, languentibus, lethargicis, ſoporoſis, ſyncopticis, vomiturientibus, incaſſum ſæpe ſuccurrere conatus per artificioſiſſima Chemiæ producta, ſummum tandem ab Aceto naribus, orique, adhibito, vel in ventriculum ingeſto, auxilium impetravi. Quin etiam, quod ſoli credent experti, Convulſis, Hypochondriacis, Hyſtericis, prodeſſe ſæpius memini. Jure ideo Hippocrates & Galenus Splenicis laudabant. Ad putredinem veram humorum, corruptionem mortiferam, gangrænoſos reptatus, adeo proteſt, ut nihil habeat ſimile: quod expertus palam eloquor. Quid autem verbis opus? nonne, æſtuantiſſimo fervore Autumni incandeſcente, & putredinis intentante ſaniem, caro, cruorve, copioſo perfuſa Aceto ſincera ſervantur? Sed & attenuandi virtutem quoque, pace aliter ſentientium, Aceti virtutibus accenſeo: Si enim tepefactum cruori immiſcetur, ejuſdemve ſero, diluit illa, non cogit, nec generat hac admiſtione polypos, ſed ſuaviter reſolvit coagulata. In Acutis ideo Febribus, in ardentium Febrium immanitate, in Peſte, Variolis, Morbilis, ſimilibuſque malis, ubi fida Anatome toties coagulata reperit, Acetum remedium ſummum, ubi alcalini, volatiles ſales, tam infauſto eventu adhibentur: quia acri ſtimulo velocitatem, & natam inde denſitatem adaugent. Videte Salis volatilis oleoſi ſi non autorem, laudatorem utique ſupremum, Clariſſimum Franciſcum de le Boe Sylvium. Quonam prophylactico fretus, peſte ægros ſecurus inviſit? Aceto ad unciam unam, alteramve, prius epoto tutus. Teſtatus etiam omiſſi ſemel culpam dolore ſtatim nato capitis luiſſe. Sudoriferum certius, efficaciuſque, ignoramus: quum Acetum dilutum, aut merum, ſi potatur, quam maxime ſudores propellat, etiam in Peſte, maximeque malignis in morbis, ubi alia vix reſpondent. 2. Generatio hujus Aceti videtur pendere a combinatione illius ardentis ſpiritus, qui prima Fermentatione fuerat paratus una cum acido quodam paulo fixiore, quod in illo Vino latebat. Hos enim inflammabiles ſpiritus non hic perire, vel perdi, jam ſupra conſtitit. An jam forte in hac ſecunda Fermentatione illi ſpiritus uniantur Sali eſſentiali Vini, ſive Tartaro ejuſdem? maturæ veſtræ indagini relinquo: hoc addam, videri hic converti Spiritus Vini in mutatam omnino indolem Aceti. Id ſi verum, forte hic unus modus erit, publice cognitus, quo ipſa Alcoholis materies in aliud mutari vere conſtat. 3. Forte Sal eſſentialis Vini pulcherrimus eſt Tartarus Vini hac re natus; qui tamen conſumitur totus in confectione Aceti. In qua tamen lentum illud oleum tantum de eo ſeparatur. Si enim Vinum Rhenanum, defœcatiſſimum, recens tamen, deponitur in cadum mundiſſimum, plurimum generabit optimi Tartari. Quum tamen idem illud Vinum, arte dicta converſum in Acetum, poſteaque aſſervatum quam diutiſſime, Tartarum non exhibeat. Et tamen, ut jam monui, in illa ſecunda Fermentatione acetoſa nihil nati, aut depoſiti, apparuit, quod ullo modo referret Tartarum, ſed tantum illud oleoſum tenax, longe diverſum a Tartaro. 4. In Vini deſtillatione ante aquam paratus fermen-

tatione Spiritus educitur; ſed in Aceto, altera fermentatione parato, & dein, deſtillato, veteri aquoſa pars præcedit, & dein, hac primo ablata, ſuccedit Spiritus acidus, eo ſemper fortior acetoſus, quo magis ad extremum proceſſit deſtillatio: unde ergo cernimus, primam Fermentationem ſuum productum proprium volatile reddere, geminatam hanc ſuum fixare potius effectum. Eſt utique actio mira Fermentatio; ex dulci Muſto Vinum parat acidulum. Ex re, in qua fuerat prius nihil Alcoholis, parat Alcohol; iterumque de dulci generat acidum, & de Alcoholis, materie educit rem ab Alcohole diverſiſſimam.

6. Adjumenta hujus acetoſæ Fermentationis deprehenduntur. 1. Tepor ſatis notabilis. 2. Liber penitus aëris non admiſſio tantum; verum & admiſtio. 3. Motus, conquaſſatio, & confuſio repetita, per ipſum aërem liberum. 4. Aromatum acerrimorum inter fermentandum admiſtio.

7. Impedimenta hujus Fermentationis ſunt omnia illa, quæ in Hiſtoria Fermentationis primæ recenſui hoc titulo; niſi quod motus concutiens hic juvet, ibi noxius.

Atque ita quidem tota Fermentationis Hiſtoria expoſita habetur, tam Vinoſa, quam Acetoſa.

PROCESSUS LI.

Aceti deſtillatio in Aquam acidam, Spiritum acidum, Extractum, Sapam, Tartarum, Oleum.

APPARATUS.

1. EX alta, anguſtaque, vitrea cucurbita, tres quartas plena, fiat leni igne deſtillatio Aceti vetuſti de vino optimo, donec quarta pars adſcenderit: erit hæc levis, limpida, per alembicum vitreum guttulis roridis, ſparſis, decurrens, inſtar aquæ; non cum ſpiris, ut ſpiritus. Sapor hujus acidulus eſt, ſed leviter. Si flammæ injicitur, hanc exſtinguit ut aqua. Si iterum hæc pars egreſſa pura de cucurbita ad dimidias deſtillat; pars prima egreſſa fere aquoſa eſt; uſumque habet optimum, quoties requiritur acidum leniſſimum. Hæc ita omnes Chemici ſcripſere. Unus nihilominus Vigani auſus fuit ſcribere, quod omnium primo prodeuns Aceti pars in deſtillatione ſit inflammabilis, in igne ardens. Litem ut componam, dixero quid invenerim. Aceti recens in Galliis facti, ſtatimque huc delati, quod ſaporem nondum habebat acidiſſimum, ad viginti libras uſque maximæ retortæ vitreæ ſtatim immiſi; ſummaque cum patientia tepente modo calore deſtillavi. Halitus in excipulum mundiſſimum refrigeratus pinxit oleoſas ſpiras, ut in deſtillatione Vini ſolet contingere. Pergebam mirabundus eodemque pede, donec prægreſſas ſtrias excipere incipiebant vapores roridi, diſperſi ut in aquæ, & aceti, deſtillatione fieri notum eſt. Statim ſeorsìm cepi, quod exſtillaverat primo. Erat ſaporis ſpiritus vini vulgaris diluti cum debili aceto; ſique lucidæ injiciebatur flammæ ardebat, ut vini ſpiritus. Quando autem idem illud Acetum annum & ultra jam vetuſtum erat, accurate ſemper

clauſo vaſe, aſſervatum, idemque cum illo experimentum inſtituerem, aliter res evenit: nam non apparebat Spiritus inflammabilis, ſed quoſſus tantum Aceti vapor. Unde didici, inflammabiles ſpiritus tempore uniri in Aceti acidum. Saporem hinc Aceti recentis vinoſum adhuc: idem autem ſenſim evadere acidius, & acrius. Tumque omnes primos eſſe mutatos ſpiritus, ſolos ſupereſſe acidos. Vere ergo inflammabile in Acetum verti, non inflammabile deinceps. Chemicos adeo vera dicere, ſed neque Vigani ſententiam falſam, modo de recenti Aceto dixerit.

2. Deſtillare porro curavi id Aceti, quod ſupererat a ſubducta prima quarta, augendo parum ignem, eumque continuando, donec de hoc reſiduo iterum duæ tertiæ ablatæ eſſent. Adeoque de quatuor libris adhibiti Aceti antiqui una jam modo libra ſupererat. Liquor roridis apparuerat guttis; ſaporis erat longe acidioris, odoris etiam non ingrati quidem, attamen ſubempyreumatici quodammodo; ponderoſior etiam videbatur, ſi affunderetur priori parti ima petens. Hoc Acetum ſtillatitium vocare jure licet.

3. Igne dein auctiore iterum reſidua quarta deſtillet ex retorta vitrea in excipulum non nimis frigidum, exibit liquor limpidiſſimus, acidus valde, penetrans ita, ut per lutum appoſitum tranſſudet, atque ægre adſcendens, niſi majore igne urgeatur, unde & tum excipulum valde calefacit, facileque diſſilire cogit. Nullas tamen & hic ſtrias parit. Quin & igni injectus hunc exſtinguit. Pergatur donec de priori Aceto adhibito vigeſima modo pars a deſtillatione ſuperſit, vel & minus. Ultimus liquor empyreuma olet.

4. Hærebit in fundo retortæ liquor ater, craſſus, acidus, oleoſus, empyreuma valide redolens. Si urgetur ad extremum uſque valido igne, dat acidiſſimum, ponderoſum, empyreumaticum, fœtidum, liquorem; tandemque oleum miri nidoris; nigra vero tandem fœx remanebit acida. Quæ igne exuſta aperto dat fœces fuſcas poſt luculentam flammam, quam concepit, alitque. Dein alcaleſcens Sal in fœce manet ſatis copioſus, & acer.

Ex quibus omnibus patet, ne veſtigium quidem Alcoholis remanere in tanta Aceti copia. Tartari naturam ne quidem hic ſupereſſe, ſed volatilia potius omnia, pauca modo parte excepta. Acetum differre tota natura ab acidis quibuſcumque notis.

Hæc ego ita coram Vobis peregi: ut naturam Aceti noſceretis ex ejuſdem compoſitione, & reſolutione. Sed foret tædioſa nimis, & pretioſa, hæc operatio pro Aceti ſtillatitii productione in uſus vulgares Chemicos. Quando igitur illo opus erit, ſolemus tum veſicam æneam, deſtillatoriam, Stanno intus rite incruſtatam, replere ad tres quartas Aceto deſtillando; dein capitellum vitreum, huic negotio aptum, apponere, ſicque per ſerpentem deſtillare igne, quo ebullit Acetum, primoque ſeorſum colligere primam quartam partem exſtillantem; deinde iterum duas quartas, haſque rurſum aſſervare ſolas pro Aceto ſtillattiio ad opera Chemica. Quarta pars reſidua in aheno ſervari poterit, donec copia ejus magna collecta deſtillationi ſingulari queat inſervire, pro parando Aceto deſtillatitio fortiſſimo, ad quædam ſingularia opera. Semper autem ære eroſo corruptum deprehendi, unde ad internos uſus in corpore humano non valet.

USUS.

ACetum hoc ſtillatitium eſt acidum oleoſum ſalinum, in ſe vires poſſidens Proceſſu præcedenti de Aceto explicatas, magis penetrabiles tamen, & terreſtri inertia liberatas, adeoque, agiliores, volatilioreſque. Sapa autem Aceti, ex eo in vitro deſtillante remanens, poſt ſeptem octavas deſtillando abductas, remedium eſt nobiliſſimum antiſepticum externum, internumque. Sed ob horridum ſaporem pluri ſaccharo, aut melli miſtum prius, mitificatumque, adhibetur. Ut Angelus Sala in Oxyſaccharo obſervat: Sapa enim illa verus eſt ſapo detergens acidus, eo ſemper efficacior, quo magis evaſit inſpiſſatus: tanto enim oleoſæ magis indolis. Experimento hic etiam diſcimus, quam mire queant abſcondita latere diſtincta elementa rerum inter ſe: quis enim credidiſſet, tantum oleoſæ materiæ hærere in Vino defœcato, quantum in confectione Aceti inde demittitur? Quis in Aceto adeo macilento exſpectaſſet Sapam nigram, oleoſam, ſpiſſam, inflammabilem? Denique in Aceto limpidiſſimo, ſtillatitio, aquam æmulante, numquam pingue oleum, & copioſum latere ſuſpicaretur nemo. Interim obſervavere Artifices in his primi, quod acidum Aceti ſtillatitii adunatum pulveri Plumbi, ut inde enatum fuerit ita appellatum Saccharum Saturni, ibi cum eo coaleſcat in pingue, lentum, ſaccari dulcis genus. Id vero leniter ſiccatum, deinde ex retortis vitreis deſtillatum, præbet liquorem pinguem, qui inſtar ſpirituum Vini ardet. Ut ita abſtruſum illud ſulphureum in aquoſo latuerit Aceto, hacque operatione iterum manifeſtetur, quaſi renatum. Ni forte quis potius cogitaret, e metallico Plumbi corpore molli Aceti acido oleum combuſtile ſeparari, adeoque omne illud combuſtile liquidum metallicæ tantum eſſe originis. Quod mihi quidem veroſimile non videtur: quin acido ſpiritus Nitri roſum Plumbum Vitriolum quidem auſterum, ſubdulce, generat; ſed tamen in deſtillatione deinde facta non reddit talia inflammabilia liquida, quod ſciam, ut de Aceto fit. Quin & Aceto ſtillatitio puriſſimo ad Salem Tartari calcinatiſſimum affuſo, liquidum inflammabile renaſci, alio, eoque luculento, experimento, patebit, Proceſſu ſeptuageſimo ſexto. Nihil magis mirum, quam fœcem Aceti acidiſſimam dare Alcali.

PROCESSUS LII.

Aceti ſtillatitii Rectificatio per ſe.

APPARATUS.

SUmatur Aceti ſtillatitii, præcedenti Proceſſu, numero ſecundo, quantum placet, ex cucurbita alta deſtillet leni igne ad dimidias. Id, quod egreſſum erit, ſeorſum ſervetur, ſerveturque dimidium, quod in vaſe remanſerat, ſeparatum. Id, quod adſcenderat, erit leve, limpidum, aquoſum, minus acidum. Altera vero pars, quæ reſtitit in fundo poſt deſtillationem, dabit Acetum ſtillatitium acerrimum, acidiſſimum, magis pondero ſum

USUS.

USUS.

REctificatio igitur Vini & Aceti prorſum contraria. Ibi pars optima prima volatilis, hic ultima reſidua bona. Acetum coquendo fortius redditur acriuſque, Vinum ebulliendo iners, craſſa, turbida, ingrata, vappa fit. Inde etiam carnes, cartilagines, oſſa, pelles, diu cocta in Aceto, deliqueſcunt tandem, inque ſpiſſum rediguntur liquidum, vi moti, & inter coquendum roborati, acidi ex Aceto. Acetum autem illud ſtillatitium, forte, inprimis requiritur ad ſolutiones metallicas omnes, quæ, ut fiant, acidum requirunt acrius.

PROCESSUS LIII.

Aceti ſtilatitii Rectificatio ope Æruginis.

APPARATUS.

1. SI lamine æris rubri, optimi, ſuperficies roditur ſpiritu, qui exhalat de calcatis uvis, educto prius muſto, caleſcentibus, ſpiritumque exhalantibus, flos enaſcitur cæruleſcens viridis. Qui deraſus ſervatur. Laminæ denuo ſic tractatæ iterum ſimilem florem dant. Omnes hi collecti in maſſam dant Æruginem, quæ eſt æs roſum hoc ſpiritu, eique combinatum. Id non poteſt parari feliciter, niſi tantum iis locis, ubi fœx muſti vires poſſidet adeo acutas, & penetrabiles. Spiritus igitur hic non Aceti eſt, ſed ille potius medius inter acidum crudum, & vinoſum fermentatum. Tali ærugini, quæ æquabili per totam maſſam colore amœno tincta eſt, contritæ in cucurbita pura, vitrea, affunditur Aceti ſtillatitii rectificati ea copia, ut decem pollices ſupereminęat, ponuntur ſimul in calore ſatis magno centum & quinquaginta graduum, baculo ligno ſæpe commovendo. Tum brevi Aceti ſpiritus tingetur colore profundo, viridi elegantiſſimo. Effunditur liquor purus quiete, ſine admiſtu ullo fœcis, in aliud purum vas. Affunditur fœci reſiduæ novum Acetum ſtillatitium, inſtituitur digeſtio, agitatio, quies, effuſio, ut prius. Hocque ſedulo repetitur, quamdiu Acetum colorem viridem ulterius extrahit. Omnes liquores colorati, ſimul ſervati, vocantur Æris Tinctura. Incredibilis autem copia non ſoluti manet.

2. Tincti liquores, per chartam filtrati, ex cucurbita puriſſima deſtillent igne ducentorum graduum, tamdiu, donec tandem in vaſe relictus humor viridiſſimus colligat in ſuperficie pellicullam. Liquor exſtillans, aquæ inſtar limpidus, aquoſus, parum acidus, erit. Alter autem liquor, qui inſpiſſatus remanſit, reponitur quieſcens in cella ſubterranea. Concreſcit brevi ibidem in cryſtallos nitidiſſimas, virides, pellucidas, undique vitro inprimis accreſcentes, inſtar cruſtulæ. Effunditur liquor non concretus quam accuratiſſime, ut cruſta cryſtallina ſicca remaneat, quæ in aëre calido, lentiſſime ſiccata, de vitro prudenter ſeparata, ita ſervari debet, ne a nimio calore opaca reddatur. Liquor autem ſuperſtes

denuo ad pelliculæ apparitionem inſpiſſatur, rurſum in cryſtallos ſimiles cogitur ſeparandas pari cautela. Sicque pergitur, donec omne æris veri, quod in ærugine inerat, converſum ſit in æruginis cryſtallos puras. Quæ in officinis Ærugo deſtillata pervolgato jam vocabulo appellari ſolet. Si teritur in pollinem, pigmentum dat coloris pulcherrimi viridis. Ille autem ulceri adſperſus ſordido Eſcharam mox gignit, non ſine dolore, totaque tum apertura ulceroſa exſiccatur. Subtus enata inflammatio cruſtam ſeparat, ſicque teterrima quandoque pulchre ſanantur: eſt enim ut de Mercurio, & Argento, nata rodentia.

3. Idonea dein copia talium cryſtallorum ex retorta vitrea per gradus ignis varios, ſenſim auctos, urgetur, parum aquoſi liquoris primo exſtillans ſeorſum ſervatur, vel abjicitur. Dein liquor ubi prodit acidus, pinguis, ſtriatim decurrens, ille ſeparatus colligendus, ſervanduſque, erit. Habetur ſatis ponderoſus, atque acido ſaturatiſſimus omnium, quæ ex aceto parari poterunt ulla arte nota. Baſilius Valentinus ideo laudavit ad margaritas ſolvendas, in manuductione Medicinæ. Et Zvvelferus Acetum Eſurinum, & ut liquor Alcaheſt ſe habens, nimia laude jactat, vapulans inde Tachenio. Operatione peracta Cupri ioſi pulvis manet iterum Aceto ſtillatitio ſolvendus, in glebulas cryſtallinas, virides, cogendus, ut prius.

U S U S.

Acidum hoc fermentatum eſt acidiſſimum, quod parari poteſt de Vegetabilibus: quare ditiſſime poſſidet virtutes Chemicas, & Medicatas, quæ inde ſperari queant. Quum ergo appetitum putredine bilis, aliorumve humorum, proſtratum oppoſita vi excitet; hinc Eſurinum vocant. Quoties tamen acido ſtomachus oppreſſus appetitu caret, oberit, hujus acidi virtus. Id autem crebro fieri, notunt Clinici. Cæterum hoc acidum amittit vires ſuas acidas cum abſorbentibus, alcaliciſque, æque ac alia acida: quare non audiendus, qui hoc negat, Zvvelferus. Acetum ſtillatitium aqua fit & acido. Acidum hoc ex Aceto trahitur in venerem, reſpuitur aqua, & ſola relinquitur. Acidum hoc, vix mutatum, adhæreſcit Cupro, cumque eo ſubſiſtit ſpecie corporis ſolidi. Sed iterum inde expellitur hoc acidum ab ære per vim ignis vix mutatum, & relinquit æs tantum reductum in pulverem, cæterum non mutatum. Id nullo alio corpore, quam ſolo Cupro, fieri poteſt, quantum ejus ſcio: quia cætera metalla id non recipiunt, ut Aurum, Argentum, Mercurius, Stannum: Ferrum autem, & Plumbum, illud quidem in ſe admittunt, ſed ita mutant, ut deinde acidum inde recipi nequeat purum acetoſum, ſed longe aliud quid. Apparet inde, quam ingens differentia ſit in ſolvendo: Aceti acidum in æs trahitur, deſtillatione inde purum recipitur, neque multum mutatum, tantum aquoſa ſua parte liberatum; Plumbum acidum idem Aceti trahit in ſe, aquam rejicit, ſed, quando deſtillatione ab eo repetitur, mutatus habetur liquor oleoſus, pinguis, naturæ ab indole Aceti prorſus alienus. Si autem Ferrum diſſolvit Aceti acidus liquor, non niſi aqua, ſed mire mutata, inde redit. Idem acidum abſorbentibus aliis, aut alcalicis fixis volatilibuſve, unitum, nunquam inde, ut acidum purum

recipitur. Ut forte ſolum Æs, ejuſve ærugo, præbeat corpus aceti acido ſincero acuendo idoneum.

PROCESSUS LIV.

Tartari generatio ex Vino.

APPARATUS.

1. Vina, parata de uvis inprimis, & præcipue quidem illa, in quibus ſapor acidus eminet, vel auſterus, ſolent dare Tartari quam plurimum. Illum vero generant bonum tantummodo, poſtquam prius perfectiſſime deferbuerunt, fermentatione abſolutiſſime peracta. Puriſſimus autem gignitur, ſi, deinde, in vas ſincerum infunditur. Copioſus habetur ex Vino, quando hoc aliquandiu quietum ſtetit ſupra propriam fœcem, hancque leniter conſumpſit quodammodo. Ex albo, limpido, Vino albus naſcitur, qui de ideo Rhenano optimus, candidus, craſſiſſimus, in fragmentis colligitur in uſus medicatos, eo melior quo candidior, ponderoſior, ſplendens magis, & ſpiſſior quoad mollis craſſitiem. Vid. ſupra Proceſſum octavum. Ex rubro Vino ruber, impurior, minus compactus, in fragmentis minus ſolidis conſuevit naſci & pinguior: de omnibus his vide jam allegatum Proceſſum octavum.

2. Sal hic lapideus Vini, impatiens ſolvi in Aqua, vel Vino puro, ſed fere inſtar lapidis perſtans, ſi pluri aquæ ebullienti incoquit, ſolvitur, quodammodo, facitque turbidum liquorem, in quo ſplendentia corpuſcula natant, & oberrant. Sicque, jam inter ebulliendum pelliculam ejicit aſſiduo in ſuperficiem; quæ, ſi cochleari perforato parvis foraminibus aufertur, inque vas ſiccum, calidum, latum, purum, extenditur, aggregatur, exſiccatur; tum pollen hic albus; tenuis, vocatur Cremor Tartari. Si, ſemper nova ebulliendo refecta, ſic pergitur, tum tota Tartari hujus moles, hac ratione, convertitur in pulverem hunc album, acidum. Niſi, quod pauculæ fœces in fundo & quiſquiliæ remaneant, aliter omnis Tartarus in Cremorem abit.

3. Si vero in vaſe puriſſimo, cum vigecuplo, aut ultra, aquæ, purum, album, Tartarum ita decoquunt, donec ille penitus in aqua fuerit diſſolutus coquendo, tumque ebulliens adhuc liquor ſubito transfunditur in vas purum ligneum, abſque ullis fœcibus admiſtis: tum incipit ilico formari cruſta ad omnes internas partes vaſis, quas liquor hic attingit, quæ omni momento augetur magis, magiſque; atque ita brevi fere omnis Tartarus, prius in aqua diſſolutus, jam concreſcit in glebulas ſcintillantes, figuratas, quæ vocantur Cryſtalli Tartari, ſeorſum legendæ, ſiccandæ leniter, ſervandæ. Aqua ſuperſtes, frigida parum Tartari retinuit.

4. Hi modi docent naturam Salis illius, qui fermentatione vinoſa productus fuit, diverſam penitus ab omni alio ſale in rerum natura cognito, in hiſce proprietatibus. Poteritque Cremoris, & Cryſtallorum, nova in aqua ebullientæ ſolutio, converſio in Cremorem, & Cryſtallos, fieri;

ſemperque candidior pulvis ſic obtinebitur. Sed vis Cremoris, aut Cryſtallorum, vix ulla dote melior apparet in uſus Chemicos, vel Medicos, quam Tartari.

U S U S.

FAcit intellectus Proceſſus octavus, & hicce, multum ad cognoſcendam Fermentationis naturam, & producti illius, hujus nempe Tartari. Nanciſcimur ita Salem hunc mirificum, tot uſibus præſtantem. Tinctores, argenti Fabri, Chemici, Medici, eo indigent ad plurima. Chemici multa inde, & præcipua quædam, parant. In Medicina valet maxime ad primas vias depurandas, vel leniter, exigua doſi; vel & quam fortiſſime, ſi quantitate majore adhibetur. De hiſce autem Chemicus Candidiſſimus, Angelus Sala ſcripſit optime.

PROCESSUS LV.

Tartari reſolutio deſtillando in Aquam, Acidulum, Spiritum, Oleum, Salem alcalinum fixum.

APPARATUS.

1. REtorta pura, vitrea, repleatur lectiſſimis, puriſſimiſque, Tartari albi, optimi, fruſtulis ita, ut una tertia vaſis maneat ſuperius vacua; imponatur arenæ furno. Applicetur dein recipiens vitreum ingens, &, ſi non piget inquinare ſordibus vix poſtea eluendis, capaciſſimum. Commiſſuræ agglutinentur luto de lino communi. Supponatur aliquamdiu ignis lenis, centum gradus vix ſuperans, diu ſic continuandus. Prodibit aqua limpida, tenuis, acidula, ſubſpirituoſa, ſubamareſcens, odorata aliquantulum, non copioſa, valde penetrans, utpote quæ per glutinis applicati meatus quam facillime perſpirat. Hæc capiatur ſeorſum ſola primo.

2. Igne tum aucto ad gradum ebullientis aquæ, adſcendit vapor ſubalbus, atque in eo Spiritus penetrantiſſimus, mire flatulentus, qui ſolet eſſe incoërcibilis ita, ut per omnia luta fere penetret ſe; ſi autem luto fortiſſimo, ſapientiæ dicto, tentamus coërcere, tunc elaſticitate ſua vas diſplodit. Solet autem cum impetu quodam, & remiſſione, quaſi flando perſpirare per lutum. Statim vero, una cum hoc flatulento, ſylveſtri, ſpiritu, Oleum ſubtiliſſimum, tenue, tranſit, coloris flavi, odoris non ingrati, ſubaromatici, amareſcens, calefaciens. In hoc mirabili Oleo deprehendi adeo incredibilem penetrabilitatem, ut, quum collum retortæ ad quinque pollices ingrederetur in hos excipuli, atque rimæ commiſſurarum luto quam arctiſſime forent occluſæ, ſemper tamen Oleum hoc volatile, retrogradum, ſe penetraverit per ipſum corpus luti agglutinantis ita, ut in patinam ſuppoſitam partim deſtillaret, partim vero juxta extremam excipuli ſuperficiem decurreret. Neque unquam hoc ulla arte potui hactenus impedire: ſi enim lutum impenetrabile apponitur, vas diſſilit. Non mirabar igitur, Paracelſum, & Helmontium, tantas deprædicaſſe laudes hujus

Olei, ad morbos ligamentorum, membranarum, & tendinum, quos, in contracturam uſque provectos, eo curari poſſe, experti aſſerunt.

3. Seorſum collectis prioribus iterum; reſiduum urgeatur igne arenæ per gradus in ſummum promoto; exibit porro Spititus adhuc & Oleum, ut in præcedentibus, ſed ſimul oleum craſſum, nigrum, fœtidum, ponderoſum, tenax valde, amarum. Tartarus tum ſuperſtes, niger, acer, alcalinus eſt verus omni dote.

4. Si maſſa hæc ſuperſtes violentiſſimo ſuppreſſionis igne torquetur, exibit adhuc aliquid olei craſſiſſimi, nigri, picei, una cum fumo quodam. Nec ceſſabunt hæc, utcunque igne ſummo, & tempore longiſſimo, operationem produxeris. Remanebit autem in fundo maſſa nigerrima, acerrima, alcaliniſſima, ſicciſſima, quæ aëri nudo expoſita, fracto vaſe, ad contactum aëris externi incaleſcit, deliqueſcitque ptomte in humorem, neque poteſt conſervari ſicca, niſi ſumma cum cautela; quum Tartatus, unde ptoducitur, vix aqua ſolvi pateretut.

5. Quando autem nigra hæc maſſa, ſicca, nudo igni, in aëre aperto, exponitur, flammam capit, exuſtaque relinquit ſalem album, alcalinum, fortiſſimum, igneum, puriſſimum, quantitate maxima, qua unquam paratur. Vix multum terræ dat. Deliqueſcit ſponte, quam facillime. Si detinetut magno in igne diu, cæruleſcit, coloris marmorei fit, quandoque & fuſci, ſemper tanto acrior; ut jam in hiſtoria Alcali fixi, Proceſſu duodecimo, dictum fuit.

USUS.

SI alias, hic certe plurima, diſcimus. Quam enim mirabilis Fermentatio! Secernit omne craſſum, relinquit limpidiſſimum, ſubtiliſſimum, liquidum Vinum. Ex eo generat corpus fere lapideum, non diſſolvendum in aqua, cujus elementa adeo abſcondita latebant in hoc adeo tenui liquore. De hac lapidea maſſa, iterum aqua, ſpiritus, oleum, tam multiplex, tam craſſum, tam copioſum. Ubinam in Vino hoc Oleum erat? ubi latebat? Alcohol ibi aderat, non tale oleum. Sed quid mirabilius eo? tota maſſa Tartari nativa externe, interne, erat ubique mere acida, efferveſcebat cum alcalicis, ut Proceſſu ſeptuageſimo quinto tam clare videbitis; & tamen, ſola actione ignis non magni, vaſe clauſo, ſine ulla notabili ſeparatione acidi, maxima totius molis pars convertitur ex acida in alcalinam veram ſinceram. Hocque forte unum eſt exemplum, ubi vaſe clauſo, igne mediocri, ſine aëris liberi acceſſu, alcalinus, fixus, Sal gignitur: quum alias carbo niger inſulſus, modo naſcatur. Quis crediditſſet apertum acidum, hac ratione, in alcali abiturum eſſe; Si autem Aqua acida, Spiritus, & Olea, refunduntur in illam maſſam alcalinam, ſuperſtitem, unde deſtillatione prius erant expreſſa, atque poſtea denuo, ut prius, deſtillant, tum nihil fere acidi exſtillat, parum olei, totaque fere maſſa Tartari vertitur in Alcali. Cernitur certe inde, facilem ſic eſſe converſionem corporis ſatis magni & valde acidi in corpus alcalinum: quum alcalini fortis permutationem in acidum necdum ita noverim manifeſtam in Chemia mihi cognita. Unde ſatis mirari nequeo ingenium ſingulare hujus Tartari, cui aliud ſimile ignoro. Oleum ſtillatitium primum Tartari, mire pe-

netrabile, commendatur, ad diſcutiendos tumores frigidos; ad mobilitem reſtituendam exarefactis partibus tendinoſis in contractis membris, ſi balnea, fomenta, frictiones ſimul ſerviunt idoneo modo. Si illa olea rectificantur, ſubtiliora adhuc, & penetrabiliora, reddita, laudantur a Chemicis ad ipſa tubera, nodoſque, pondagrica. Oleo hoc pretioſa ſuffimigia exaltari poſſe, multi aïunt; ſed & inertem Moſchi & Zibethæ nidorem fœtore latrinæ excitari in vigorem, dicunt. Cæterum Sal Tartari hac ratione paratur longe majore copia ex eadem quantitate Tartari, quam ullo alio modo cognito, eoque quidem abundantius, quo lentior fuerit inſtituta deſtillatio. Quin & omnium alcalium fixorum hic eſt præſtantiſſimus, acerrimus, penetrantiſſimus, puriſſimus; neque noſcitur in rerum natura corpus aliquod, quod plus talis ſalinæ materiæ alcalinæ profert, quam Tartarus. Illud tamen ex vinoſis alcali nigrum, poſt deſtillationem ſummam remanens, cum retorta hac negligenter obturata papyro reponitur, ſolvitur totum in liquorem, qui filtratus per manicam Hippocratis, dat egregium oleum Tartari per deliquium, infinitis uſibus Chemicis aptiſſimum, & ſingularibus operationibus optime ſerviens. Si autem idem ſal, prius aperto igne fortiſſime calcinatus, deliqueſcit pariter in aëre aperto, oleum quoque Tartari per deliquium habetur, ſed acrioris, magiſque alcaninæ, naturæ, quam illud prius, quod multo lenius eſt.

PROCESSUS XLVI.

Tinctura gummi Laccæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. CHemiſtæ viderant, Vegetantia quædam difficulter ſolvi in Alcohole, quæ ſoluta in eo taman vires medicatas inſignes aliquando dederant. Talia erant Sanguis Draconis, Gummi Juniperi, Gummi Laccæ, Myrrha, & alia. In quibus invenitur mire tenax durities, qua non admittunt partium ſuarum facilem diſſolutionem. Hanc igitur variis modis incidere conabantur prius. Commodiſſima via hæc eſt. Gummi Lacca dictum, ex Aſia ad nos delatum, genus eſt reſinæ, de arboribus abraſum a fomicis, quæ, inde nidos ſuos conſtruendo, magna illud copia aggerunt, inprimis in inſula Ceylon, unde optimum habetur. Hoc lectiſſimum, puriſſimumque, tunditur in pollinem tenuem, irroratur pollen hic oleo alcalino (Proc. 12. aut 55.), ut ſic mollior pulticula, in urinali dicto vitro fundi globoſi. Hæc pulticula in hoc vitro ponitur in furnulo noſtro deſcripto. T. I. pag. 471. eo in calore, ut ſenſim exſiccetur pulticula. Dein urinale eximitur, relinquitur in aëre aperto, ſine igne, deliqueſcit tum rurſus oleum alcalinum ab aëre, iterum poſtea exſiccatur in furnulo. Tali alrernæ liquefactioni, & exſiccationi, repetitæ, tandem reſolvitur vitrea illa tenacitas, inque coloratum liquidum elegantiſſimi coloris purpurei deliqueſcit hoc gummi. Tum iterum exſiccatur lente, &, prudenter de vitro exemtum, paratum habetur, ut

cum Alcohole inde paretur liquor, ſive Tinctura.

2. Poſtquam ita fuit præparatum, immittatur in phialam altam Chemicam, eique ſuperaffundatur Alcohol ſincerum, ut ſupernatet maſſæ altitudine trium, quatuorve, digitorum, os colli phialæ leniter chartaceo epiſtomio claude utcunque, repone phialam ſic oneratam in eodem furnulo, ut quam lenitiſſime fere ebulliat aliquo tempore, duæ treſve horæ ſufficiunt. Nec metuas, altitudo colli phialæ & anguſtia ejuſdem impedient, ne Alcohol exſpiret. Frigeſcat liquor, & prudenti vaſis declinatu effundatur liquor purus, tinctus, a ſubſidente corpore, in novum purum vitrum, accurate claudendum. Reſiduo, ſimili ope, cum novo Alcohole eadem operatio adhiberi poterit, & liquor natus priori affundi, tamdiu, donec materies ebulliens ſecum Alcohol tingere amplius neget, quæ, tum effœta, abjici tantum meretur.

3. Tincturæ omnes ſimul coactæ, quietis mora a ſubſidente fœculento depuratæ, leni admodum igne, ex cucurbita vitrea, ad dimidias ſeparato Alcohole, inſpiſſatæ, optimæ uſibus dein ſuis ſervantur.

USUS.

Hinc videtis alcali, aëra, digeſtionis ignem, aperire denſum corpus, ut patiatur dein, per Alcohol vim ſuam educi. Reciprocationem vero exſiccationis per ignem, humectationis per aëris aquam, penetrare tandem ad intima. Eſſe etiam ſemper in his corporei quid, quod, & tantæ virtutis viciſſitudini reſiſtens, tamen ſolvi neget, fœcum. Tincturas itaque has actuoſam talium virtutem elicere ſeparatam ab inertia reliquorum fœculentorum. Hinc methodum hanc efficacem, expeditam, commodam, fere univerſalem, nitidiſſima præparare. Vires generales talium pendent a Spiritu Rectore, qui occultus in his rebus hoſpitatur, & ſæpe mire proprias virtutes complectitur; tum quoque a balſamico opimo pingui, quod in iiſdem adeſt; denique & roborante plerumque reſinoſo, quod in iiſdem latet; tandem ab Alcohole diſſolvente, jam prius explorato. Hinc itaque in genere pronunciari poteſt de omnibus his univerſalis hæc poteſtas, calefaciens, excitans, nervos, ſpiritusque agitans, exſiccans, putredini reſiſtens, vires ſingulares adaugens, vaſa conſtringens. Tinctura vero ſingularis hæc ex nobili Lacca amabilis eſt virtutis in curandis vitiis gingivarum, oris, & dentium in Scorbuto, externa affrictione adhibita ſolerter. Interne ſumpta eandem oſtendit in curatione mali ejuſdem ſecura, abſque nimia exæſtuatione inducta; in Arthritide, Rheumatiſmo lentiore; Scorbuto inertiore, Leucophlegmatia, Hydrope, ſimilibuſque malis uſus pulcherrimi. Sumitur repurgato prius, & vacuo ventriculo, ter interdiu, ex vino Hiſpanico, vel Canarino. Eſt in hac odor gratus, amaror cum adſtringentis indicio ſatis placens, roborandi virtutem indicans. Unde in abundantia mucoſi humoris, maxime infeſti uterinis vaſis, titulo Fluxus albi, curanda quam optima laudatur.

PROCESSUS LVII.

Tinctura Myrrhæ, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

FIant omnia, ut in priori Proceſſu. Habebitur ſane nobiliſſima, ut liſſima ad quam plurima, Tinctura, quam quæſierunt diu Artifices dolentes tamen ſemper, nobile hoc Gummi nec ſolutum ſemper manere. Hinc variis valde modis tentaverunt idem ſolvere per diverſa menſtrua. Hic ſuccedit optime.

USUS.

EXemplum hinc habetur ſolutionis Chemicæ in uſus inprimis medicatos. Helmontius certe ſcripſerat, Myrrham, ſi additum parare ſib poſſet ad intima vitalium adyta, quam plurimum valere ad vitam longam qnatenus hæc ſperari poteſt ab incortuptibilitate vitalis balſami. Si ulcera oris, narium, gingivarum, aliarum in corpore partium. fœda, hac tinctura inſuccantur, fricantur, vi ſua detergendi, & antiſeptica, pulchre ſanat. Animalium mortuorum corpora penetrata calefactæ hujus Tincturæ liquore, dein exſiccata, incorrupta perſtant. Interne eſt optimum languentibus omnibus inertia ſimplici laborantibus ſolamen Maxime amabili Sexui, contra illos morbos, qui ab aquoſa, & mucoſa, humorum inertia, & partium fitmarum debili nimis laxitate, oriuntur in corpore facto a natura facile dilatabili, & in parte omnium maxime dilatabili, qui eſt uterus: igitur in Catharro mucoſo, uterino, Fluore albo dicto; ubi mira diſtat. Quum vero inde multi exoriantur morbi, ad omnes illos certe valet.

PROCESSUS LVIII.

Tinctura Succini, per 12. 55. 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUccini flavi, pellucidi, puriſſimi, fruſtula electa contundantur in pollinem, farinoſum, ſubtiliſſimum; ut nanciſcatur ſuperficiem quam multiplicatiſſimam. Pulvis hic teratur in mortario vitreo, cum oleo alcaſino per deliquium (12. 55.), quo diutius, eo melius; ut ſit pulticula bene ſubacta. Hæc in urinali puro, in furnulo, caleſcendo ſiccetur, in aëre liqneſcat, aliquoties, ut in binis præcedentibus Proceſſibus: nam difficillime penetratur. Tandem exſiccata bene materies demittatur in phialam chemicam, altam, arcto, ſed longiſſimo, colo inſtructam. Supefunde Alcohol perfectum ad exceſſum trium digitorum. Concute. Dein in furnulo dicto ebulliant leniter per aliquot horas; quod hic commode

mode fieri poterit. Tinctura evadet rubra. Hanc frigefactam, quiete puram, prudenter a fœce defuſam, vaſe puriſſimo, curatiſſime obturando, ſerva. In cæteris perge, ut prius, donec Succinum fere conſumtum in hujuſmodi Tincturam. Hæc &, ſine Alcali, cum Alcohole ſolo parari poteſt, eodem modo; ſed cum Alcali eſt melior.

U S U S.

PAtet vis alcali ingreſſum parantis Alcoholi in corpus vitri inſtar fragile; cujus miram, reſinoſam, ſingularem, naturam nemo ſatis clare explicuit hactenus. In quo componendo acidum foſſile, & oleum petræ, aut his utique ſimilia videntur concurrere. Quod ſane ſolutioni ſuæ ægre auſcultat. Tinctura tamen hæc nec acida, nec alcalina, nec oleoſa, totam Succini compagem diſſolutam gerit ſapore aromatico, amareſcente, mire reficiente cum ſenſu quaſi adſtrictionis, & fragrantia prorſus inſtaurante. Si bene facta, hyberno frigore turbata, farinoſam & quaſi reſinoſam materiem in fundum ponit, docetque, quam ſit prægnans ſoluto Succino. Redeunte calore pellucet iterum, & depoſitum prius reſolvit. Si de tinctura hac dimidium Alcoholis diſſolventis abſtrahitur, craſſamentum reliquum farinam quaſi Succini deponit, quæ, collecta ſeorſum, odoris eſt ſaporiſque aromaticotati. Mirum valde eſt, corpus hoc ita æquabiliter totum fere ſolvi in Alcohole, abſque notabili elementorum ſeparatione, & tamen ſimul acquirere vires medicatas adeo nobiles, quæ in Succino integro non reperiebantur antea: præcipue quum deſtillando dividatur in partes adeo varias, & ſingulas diverſæ virtutis & indolis, ut Proceſſu octuageſimo ſexto patebit. Sane & inde iterum exemplo cernimus manifeſto, incredibiliter differre producta Chemica, prout uno, vel alio, menſtruo, aut modo, perficiuntur, & præparantur. Etiam liquet, quam maxime abſcondita latere poſſe in compoſito quodam elementa quam diverſiſſima, ſine ullo ſigno ſuæ præſentiæ & naturæ, & quidem quamvis ſubtiliſſime dividantur aut tritu, aut & menſtruo quodam. Hinc etiam liquet quantum ſola diviſio, menſtruo quodam facta, etiam abſque elementorum extricatione, vires novas producat. Eſt autem Tinctura hæc incredibilis virtutis medicatæ adverſus omnes illos morbos, qui a nimia mobilitate inſtrumenti proximi affectuum humanorum, ſpirituum, & ſyſtematis nervoſi, originem ducunt; eo laxa ſyntaxios debilitas inprimis ſpectat. Inde Hypocondriacis, Hyſtericis, languentibus, frigidis, aquoſis, mucoſis, leucophlegmaticis, catarrhoſis, ex his cauſis ſæpe convulſis, vire prodeſt. Ut Boyleus, & Helmontius, ideo inter ſumma Antiſpaſmodica, imo & Antepileptica, hac de cauſa nato malo, retulerint. Porro tria hæc exempla ſufficiunt, ut intelligatur vera methodus ducendi Tincturas, hac ratione, ex difficillimis. Doſis, modus utendi, ut ſupra Proc. 56.

PROCESSUS LIX.

Tinctura Benzoini, *ope* 47. 48. 49.

APPARATUS.

Nobile hoc Reſinoſum corpus, ditiſſima ubertate ſua de arbore ſponte deſtillans; teritur in pollinem, dein cum Spiritu Vini ſemel rectificato ebulliat in phiala vitrea, ſine ulla præparatione, ſtatim ſolvitur in liquorem rubrum, ſuaveolentem; ſi tum ſolutum purum effunditur, reſiduoque denuo ſimilis ſpiritus affunditur, ſimulque ebulliunt, totum fere Benzoini corpus ſolvitur, paucis quiſquiliis relictis. Si vero Alcohol perfectum cum Benzoino ſimiliter ebullit, fit meracior adhuc Tinctura. Utraque odorata, guſtus calefacientis, amareſcentis, balſamici.

USUS.

Hinc patet in Alcohole ſolvi perfecte abſolute reſinoſum, pingue, ſimulque abire in liquorem ſatis homogeneum, tenuem. Si parum talis liquoris parati pluri aquæ affunditur; ſtatim albeſcit, opacatur, lacteſcit miſtura, hinc Lac Virginis dicta: quia lota eo facies molleſcit, &, tenuiſſima pellicula obducta, niteſcet, ſi ſponte exſiccatur. Unde innoxia inter coſmetica cenſeri ſolet, &, lixivio barbitonſorum immiſta odore grato ſe commendat. Reſina hæc Benzoini, & Camphora, ſunt mire volatiles, leni ignis gradu, in Alcohole, ſponte, ſine alcali, ſolubiles.

PROCESSUS LX.

Tinctura Guayaci, *ope* 47. 48. 49.

APPARATUS.

1. Ligni Guayaci recentis, optimi, viridis, ponderoſiſſime, ſcobi tenuiſſimæ, aut corticis ejuſdem pulveri præcipue, in phiala alta chemica affunde Spiritum Vini rectificatum ad eminentiam quatuor digitorum, ſine ullo addito; ebulliant ſimul, methodo jam indicata, per quatuor horas, ſæpe concutiendo; ſupernatabit liquor ruber, quem quiete purum per linteum ſollicite a fœce ſeparatum ſerva ſeorſum. Affuſo cum novo ſpiritu iterum quoque reſiduum. Omnes Tincturas rite puras ſerva. Liquorem habes acutiſſimi, aromatici, fervidi, odoris, ſaporiſque. Si autem Alcohol purum adhibueris in hoc opere, tanto erit ſemper Tinctura melior.

2. Tinctura hæc ope Alcoholis ſinceri parata, ex cucurbita alta, igne leni, deſtillet ad reſiduum unius quartæ partis: manebit liquor meraciſſimus, viribus Guayaci ſatur. Si autem phlegma aquoſum eſſet in ſpiritu adhibito, tum reſina inciperet cadere, ſi eouſque inſpiſſaretur

liquor tinctus. Quando autem Alcohol puriſſimum, tum inſpiſſationem fert facile, neque tamen turbatur, viribus interim creſcens.

USUS.

DEmonſtratio hinc habetur operationis, qua vis oleoſa, reſinoſa, balſamica, de lignis odoratis elici queat, ſervari, & uſibus medicatis adhiberi; tum ſervit liquor ſic productus generandis poſtea reſinis, inde producendis. Vires talium tincturarum pendent a virtute propria lignorum, quatenus in aromatica, balſamica, oleoſa, reſinoſa, eorumdem parte hæret. Hinc ex ligno Agallocho, Callambacino, Colubrino, Rhodio, Santalo, & ſimilibus, hoc artificio, & ſolvente, Tincturæ hæ parantur ad uſus quam præſtantiſſimos. Hæc quidem de Guayaco, externo applicatu, fungoſum, mucoſum, virulentum, in ulceribus malignis, venereis, mirifice ſanat, ſive in cutis & adipis hæſerint territorio, ſive in ore, palato, faucibus, gutture.

PROCESSUS LXI.

Tinctura Scammonei, per 47. 48. 49.

APPARATUS.

SUcci lactei, pingues, ſpiſſi, qui de vulneratis plantis copioſe, ſponte, deſtillant, inſpiſſati calore aëris, vel Solis, ſolent reſinoſi quid præ ſe ferre. Talia ſunt præcipue quæ ex Lactucis, Chondrillis, Sonchis, Hieraciis, Taraxacis, Scorzoneris, Tragopogonis, Cichoreis, Tithymalis, Euphorbiis, Convolvulis, Papavere, aliiſque ſimilibus parantur. Hi ſane ſucci, ſic conſtituti, forma ſicca, in pulverem trita, cum Spiritu Vini ſimpliciter rectificato ſemel, aut bis, eadem methodo in phiala ebulliant, ſolventur partem maximam, pauca fœce terreſtri relicta. Sic ergo & ex Scammoneo Syriaco, Convolvuli ſucco, ſolet fieri.

USUS.

TInctura Scammonei ita parata, exigua doſi, pondere binarum drachmarum purgat, ſi triplo, vel quadruplo Syrupi Roſarum pallidarum miſtæ potantur. Sed & inde Reſinæ quoque fieri ſolent Scammonei. Tria autem ultima hæc Proceſſuum exempla docent inprimis, actionem Spirituum Vini purorum in Vegetabilia compoſita; juxta veterum Chemiſtarum regulam, Spiritus ſolvit in ſe ſibi ſimile. Nempe Alcohol abſolute ſincerum, de bene ſiccis etiam Vegetabilibus compoſitis, educit fere ſola inflammabilia, ſcilicet Spiritus, Balſama, Olea, Colophonias, Reſinas, Gummi-reſinas, tum Saponacea accurata. Relinquit ſalem purum ſiccum, & terram. Si ergo Artifex noverit in his partibus hærere virtutem ſingularem totam, quam ex iis quærit, tum inſtituenda operatio cum Alcohole puriſſimo ſolo, ut præſcriptum in Guayaco. Quando

autem virtus quæſita hæret in oleoſo, reſinoſo, ſalino, & ſaponaceo ſimul, tum rectius adhibetur ſpiritus Vini vulgaris rectificatus, quam Alcohol: quia ille ſpiritus agit parte ſua aquoſa in ſalinum ſaponaceum, & ſpiritibus ſuis in Balſamicum, Oleoſum, Reſinoſum; adeoque in tali Tinctura vires adunatæ habentur. Id in Radice Hellebori, Hermodactyli, Jalappæ, Mechoacannæ, Turbith Gummoſi, evidens eſt: quia inde eductæ Tincturæ cum Spiritibus Vini modo ſemel rectificatis, longe pulchrius purgant, quam quæ mero Alcohole producuntur. Si enim de Jalappa Alcahole educis reſinoſam tincturam, purgat minus. Et ex reſiduo in aqua cocto poteſtatem purgantem adhuc elicis. Si cum Spiritu Vini vulgari idem facis, tincturam acquiris valide purgantem, & ex reſiduo vix quidquam boni ultra educitur. Hinc colligimus, ad tincturas multas ſalem Alcalinum fixum non requiri: quia vires ſingulares perderet, aut mutaret; & non ſemper illas efficiendas cum Alcohole, ſed prius perpendendum, qualis ſpiritus adhibendus ſit. Omnes autem Tincturæ, per Alcohol puriſſimum factæ, ſolent integre deflagrare fere ut purum Alcohol; unde evidenter ſatis conſtat, quod ſolam partem inflammabilem de compoſito trahant, cæteris relictis. Si ergo in ſalino ſaponaceo vegetabili omnis virtus plantæ unice hæret, decoctio in Aqua melior, quam in Alcohol. Opium Aqua pura ſolutum optimum, dein in Vino, poſtea in Spiritu Vini, ſed ſemper minus bene, quo melior Spiritus.

PROCESSUS LXII.

Potus purgans ex (61), *Sudorifer ex* (60).

APPARATUS.

SI, ut jam dictum, ſumuntur duæ drachmæ Tincturæ Scammonei bene paratæ, cum Spiritu Vini rectificato, atque miſcentur triplo Syrupi cujuſdam purgantis chologogi, ſcilicet de Rheo ſimplici, de Rheo cum Cichoreo, de Roſis ſolutivi ſimplicis, vel cum Senna, hæcque ita hauritur doſis miſta, vacuo ventriculo, in morbo purgationem talem requirente, ſatis forti, integra ætate; ſolet egregie quidem deſideratam abſolvere operationem purgandæ bilis. Si vero de radice Jalappæ lectiſſima tinctura fuerit parata ſimilis cum Spiritu Vini vulgari leviter tantum rectificato, hujuſque dein drachmæ quatuor miſcentur cum ſyrupi de Spina Cervina ſemi uncia, potus erit paratus, qui, ſine magna moleſtia, aquam de corpore educit tenuem, ingenti copia. Unde in illis malis, ubi tale quid exigitur, pulcherrimum habetur Hydragogum. Solet ideo Tinctura hæc, præſto ſervata, ex tempore miſta, in uſus pharmaceuticos præſcribi. Quando autem Tinctura de Guayaco parata cum Alcohole puro, & dein ad dimidias inſpiſſata ad drachmas quatuor, miſcetur quadruplo Syrupi quinque Radicum aperientium, vel de Artemiſia Fernelii, ſimilive, tumque vacuo ſtomacho, mane, decumbenti in lecto propinatur, ſolet ſe cito diſtribuere totum per corpus, id calefacere, movere, in ſudoris emiſſionem agere ſatis profuſi. Unde in Lue Venerea per ſubcuta-

nea vagante laudatur. Parata ejuſmodi cum Colubrino ligno, ſimili modo pota ante acceſſum frebilem frigidum Febrium Intermittentium, pulcherrimos facit effectus, movendo ſudorem, calefaciendo corpus, diſſipando cauſam, priuſquam acceſſum formaverit. Idem facile de aliis.

USUS.

SOlent multæ Vegetantium vires in Reſina hærere. Hæ autem ſunt ut plurimum lentæ, & tenacitate ſua uni loco corporis adhæreſcere aptæ. Interim ob eundem lentorem, dotes ſuas tarde vel impedite exſerunt. Sed, ubi in menſtruo ſpirituoſo vegetabili explicatæ hærent, citius operari, & tranſire, ſolent, quin & longe minori ideo doſi agere. Sed Reſinæ ſolutæ in ſpiritibus ſunt adeo acres, ut ſolæ potari nequeant; ſi autem aqua diluuntur, ut queant ferri, tum ſtatim præcipitantur in tenacem maſſulam. Hinc nihil aptius, niſi ut craſſo Syrupo excipiantur, in quo non præcipitantur, cujus tamen ſpiſſa dulcedine obtunduntur, cujus mirifica ſimplicitate vires non mutantur, ſed, ſingulari virtute relicta, miteſcunt.

PROCESSUS LXIII.

Lac Virginis ex (59).

APPARATUS.

SI Tinctura Benzoini ruberrima, rite parata, juxta Proceſſum quinquageſimum nonum, conſpicitur, vel microſcopiis, æqualiter habetur pellucens. Verum ſi aquæ immittitur una gutta ejuſdem, ſtatim albet, opacatur, & flocculos gignit, oculo nudo conſpicuos, ſed inprimis per microſcopia; ſi dein tota tinctura decuplo aquæ permiſcetur, lacteſcit penitus, turbatur, flocculenta redditur, & omnem fere tenuiſſime farinoſam apparentem Benzoini ſoluti materiem ejicit, inque fundum vaſis proturbat ita, ut parum modo de odore, & ſapore, ſuperſit.

USUS.

SErvit hoc experimentum demonſtrandæ naturæ Reſinarum, reſpectu Alcoholis & aquæ: tum & præcipitationis albæ oleoſi in aqua. Vid. Proc. 15 16. 17. 21. 26. 27. 28. 29; productionis reſinoſi extractione per Spiritus facta; manifeſtationis ejuſdem ex ſpiritibus per aquam. Cæterum, reſinoſum hoc, in aqua deciduum, exhibet pelliculas ſubtiliſſimas, politas, quæ cuticulæ ſi aſſociantur, eam æquabilem reddunt, & mollem, ſimulque reſplendentem utcunque; inde puſtulis, ulcuſculis, ephelidibus, ſimilibuſque curandis adhibetur.

PROCESSUS LXIV.

Reſinæ ex (60. 61.)

APPARATUS.

1. Tincturæ ex pinguibus, reſinoſis, vegetantibus paratæ, ope Alcoholis vini, juxta Proceſſus (60. 61.), quiete primo accurate depurgantur, dein puriſſimæ ex cucurbita, leni igne, inſpiſſantur, donec una modo quarta ſuperſit in fundo vaſis. Alcohol ablatum iiſdem rurſum uſibus ſerviet, ſi aſſervatum fuerit. Inſpiſſata dein tinctura infunditur in vas purum, humile, lati orificii, ut manus intromitti queat, in quo vaſe aquæ puriſſimæ duodecuplum ineſt; ipſo momento turbatur miſtum, albeſcit, & lutea mox fragmenta manifeſtat, quæ in fundo collecta dant materiem craſſam, lentam, pinguem, ſubpellucidam. Tum impone hanc cucurbitam igni arenæ leniſſimo, deſtilla inde per alembicum Alcohol ſuperſtes, quamdiu ſtriæ in alembico docent, ſupereſſe ſpiritus inflammabiles. Egreſſum ſpiritum conjunge cum priore educto. In fundo remanebit aqua cum materie modo dicta in fundo decurrente, quæ calida in aqua liqueſcit. Dein dureſcit.

2. Abjecta tum aqua, in qua aliquid quidem odoræ, ſapidæque, ſed parum virtutis ſupererit. In fundo eat in unam collecta maſſam materia reſinoſa, quam adunabis facile, erit flexilis primo, mollis, & lenteſcente tenacitate digitis incommode adhæreſcens. Poſtquam autem aqua frigida aliquamdiu, & ronovata aliquoties, abluta eſt, tum incipit frigefacta rigeſcere, ſiccataque exhibet corpus durum, fragile, pellucidum, ad calorem liqueſcens, & diffluens, in aqua non ſolvendum, in oleo, & in alcohole diluendum, in igne ardens inſtar olei. Hæc autem Reſina vocatur in arte; loco frigido, ſicco, vaſe puro, ſicco, clauſo, ſervanda. Hæc, hac lege, parari poteſt, ex omni fere parte vegetabili, oleoſa, ponderoſa, ſicca, reſinoſa, qualicunque. Natura ſimillima ſæpe producit, ex vegetantibus, nullum autem perfectius quam de arbore Camphorifera, quæ puram putam Reſinam, albam, pellucidam, odoratiſſimam, volatilem, ſed tritu difficilem, prodit. Dein vero Benzoinum etiam puram reſinam fundit ſatis copioſam, puram volatilem quoque. Quando autem Alcohol puriſſimum agit in plantas, reſinoſas quidem, ſed ſucculentas adhuc, virideſque, tum aqua, in his ſuccis humidis adhuc abundans, ſe miſcet Alcoholi, ut hinc evadat Alcohol dilutum, actioque ejus eſt in partem plantæ inſtar Spiritus Vini vulgaris, aut rectificati, pro ratione pluris, paucioriſve, aquæ, quæ de planta fuit ſuppeditata. Hinc alia actio fit.

USUS.

1. Experimentum hoc, ſatis generale, docet naturam Reſinæ. Quæ olim in planta videtur fuiſſe purum, tenue, oleum, juxta Proceſſus 34. 35. & quæ ibi notata fuerunt in ortu incraſſatorum oleorum. Inde

Chemici diſcunt iterum varium modum phyſicum, ſub cujus ſpecie oleum ſubſiſtere poteſt, reſpectu caloris, & frigoris: in frigoris certo gradu dura, fragiliſque, reſina, in calore reſolvitur mox, ut ſit purum, fluidum, oleum. Artifices quidem dixerant, Reſinas naſci, quoties acidum forte limpido admiſcetur oleo: quia obſervaverant ſpiritum fortiſſimum, igneumque, tam Nitri, quam Vitrioli, abire ſimul in maſſam piceam, lentam, tenacem, quæ igne ulterius perficeretur in veram Reſinam, hinc & ipſum Sulphur, ita natum, veram eſſe terræ Reſinam. Attamen eſt ratio dubitandi, an quidem coagulo olei per acidum id contingat: quia in converſione naturali Balſamorum in Reſinas, acidum ſemper eo magis a balſamo ſeparatur, quo ille, prius liquidus, magis dureſcit, ſpiſſaturque; ultimoque in reſina minus acidi reperitur, quam in liquidiore maſſa fuerat. Quin etiam Reſinæ, quæ ita naſci perhibentur de miſtis acido, & pingui, tamen ſemper differunt ab his, a natura, vel ope alcoholis, paratis reſinis. Hæ quidem alcohole mox liqueſcunt, ſulphur nunquam ab eo attingitur.

2. In Reſinis ſic paratis, & integra inflammabilitate ſui corporis oleoſam penitus naturam ſuam teſtantibus, conditus videtur manere antiquus hoſpes, Spiritus Rector: nam ſemper odor, ſapor, virtus ſingularis, in hoc reſinoſo deprehenditur; ſemper vero hæc ita capienda, quatenus in oleoſa plantæ parte hærent. Inde etiam diu in viſcoſo reſinæ detenta hæc conſervantur per annos, quæ aliter in ipſa planta citius diſſiparentur. Hinc etiam ſæpe fit, ut Reſinæ, in corpus humanum aſſumtæ, tenacitate ſua per illud tranſeunt unitæ, nec ſpiritus ſuos extricent ad peragendas operationes proprias; quia non occurrunt bili, aut alteri ſaponaceo liquido, quo diſſolvantur, vireſque ſuas explicent: Quod Medici crebro dolent, dum catapotiorum forma deglutiuntur, & integra alvo exeunt abſque exſpectata operatione. Eſt quoque acris, cauſtica, inflammans, violentia in his Reſinis manifeſta plerumque; unde ſi linguæ adhæreſcant, vel faucibus, loca illa moleſtiſſima acrimonia torquent, in ventriculo, inteſtiniſque idem ſæpe præſtant, hincque topice inflammando, irritandoque damnum pariunt. Sique de Colocynthide, Eſula, Euphorbio, Helleboro, Jalappa, Mechoacanna, Scammoneo, Turbith, paratæ, periculoſas, nec facile ſiſtendas, hypercatharſes excitant. Utrumque hoc damnum quo vitetur, ars reperit conducere, ut uſui adhibendæ, prius in mortario vitreo, frigido, terantur diu cum ſacchari ſicci æqua copia, ut pulvis ita paretur minutiſſimus, qui dein ex ſyrupo quodam hauſtus, nunquam tranſit non diſſolutus, nunquam adhæreſcit viarum plicis, ſed prompte, & pulchre, effectus proprios producens, optimum remedii genus exhibet. Si ita cum pauco vitelli ovi teritur, & tum, diſſoluta tenacitate ſua reſinoſa, efficaciam accelerat, augetque. Quin, his factis, Reſinæ etiam illæ purgare alvum ſolent, quæ productæ de ſimplicibus prius non purgantibus, ut ſane Reſina Guayaci docet.

3. Dudum monuere ſummi in arte Magiſtri, olea propria, ſtillatitia, aromatica, ſpiritibus ſuis abundantiſſima reſineſcere, quoties ſpiritibus ſuis privantur: quod ita certe obſervatur in quibuſdam. Si enim oleum puriſſimum Cinnamomi ſolutum in Alcohole fuerit, & dein Alcohol,

igne leni, inde iterum omne abducitur deſtillando, hoc quidem ſpiritus ſecum vehet, relinquit vero oleum in fundo ſpiritibus privatum, & ſimul reſineſcens.

4. Quia vero vires purgantes quarundam plantarum hærent partim in illo reſinoſo, quod Alcohole educitur, partim in alia actuoſa ejuſdem plantæ parte, quæ in aqua ſolvi poterit; ut in Jalappa apparet: hinc talis plantæ reſiduum, poſtquam Alcohol purum eduxit inde omne reſinoſum, in aqua coctum, dabit illud aliud. Decocta hæc percolata, igne leni inſpiſſata, ſi deinde Reſinæ cum vitello ovi ſubactæ ſecundum artem, accurate miſcetur id Extractum aqua paratum, habebitur coagulum optimum, in qua tota fere virtus medicata compendio ineſt.

PROCESSUS LXV.

Extracta, quæ vocantur Eſſentialia, de Croco, per 48.

APPARATUS.

1. NAtura paravit in quibuſdam ſingularibus quorumdam Vegetantium partibus heteroclitum aliquod corporum genus, adeo ſecluſæ a cæteris omnibus naturæ, ut prorſus referri vix queat ad aliquod notum rerum genus, ſimulque inſeruit illi pulcherrimas, nec imitabiles aliunde, virtutes. Tale eſt id, quod in ſolis apiculis ſtaminum floralium Croci aureis obſervatur. Tanti id fecere Chemicorum Principes, ut Aroma Philoſophorum appellarint, perque primas literas vocabulorum Aroph. Incredibile, quam ſit hoc colore, odore, ſapore, virtute dives; incredibile quam ſit mole exiguum, quod tam divites facultates poſſidet, quod tenerum ſit, & facile corruptile. Meretur ideo peculiarem etiam operandi modum.

2. Accipe igitur Croci lectiſſimi, recentiſſimi, Britannici, ſicci, minutim ſciſſi, aut & ſi velis integri, Uncias, ut hic cepi, binas. Immitte in nitidiſſimam phialam vitream, longo inſtructam & anguſto collo. Superfunde his Alcoholis omnium puriſſimi, in quo certus ſis nihil alieni contineri, ut emineat ad quatuor, vel ſex, digitos, in ampulla phialæ. Tum orificium colli obtura cono papyraceo, molliter impreſſo. Pone phialam ſic oneratam in furnulo noſtro ligneo, cum pruna ſub cineribus cribratis ſepulta, ut modo calor ſit centum graduum. Sicque relinque in digeſtione triduana, ſæpe concutiendo. Quieſcant viginti quatuor horis in frigido, & quieto, loco. Tum ſollicite, per linteum rarum infundibulo impoſitum, transfunde omnem liquorem tinctum in vitrum puriſſimum, & arcte obturato vaſe ſerva. Erit coloris fulgentiſſimi. Crocum in fundo phialæ reperies pallidiore, quam prius, colore; cui tantundem novi Alcoholis affunde, tracta eodem modo. Liquorem hunc confunde ſimili ratione cum priore, & ſerva. Manebit Crocum pallidum magis. Si jam patientia mea vobis imitanda placet, ſuperfuſo novo Alcohole ſic agito vice tertia, obtinebis tincturam minus divitem. Quam ſorſus ſerva a prioribus. Crocum erit pallidum, eadem facie, & magnitudine, ut prius.

Huic

Huic ſuperfudi aquam, digeſſi, effudi, erat coloris luteoli. Affudi novam. Sic perrexi, donec nihil ulterius tincturæ eliceretur. Tum ſtamina erant candidiſſimi coloris, & leniter ſiccata, priſtinam figuram retinebant, graciliora tamen longe, inodora, inſipida, penitus, nec diſtinguenda fere a filis lini puri. Ut mirum eſſet ubinam ſedes fuerit pro locanda hac mirabili materie, quæ adeo laute diffuſa obſervatur per magnam adeo Alcoholis copiam.

3. Alcohol tinctum, quod primis duabus vicibus collectum erat, ex alta cucurbita vitrea, igne centum graduum, vaſis bene clauſis, deſtillet quam leniſſime, donec circiter uncia in fundo cucurbitæ ſuperſit. Frigida hæc effundatur in vas vitreum quam curatiſſime obturandum. Erit coloris ruberrimi, odoris fragrantiſſimi, ſaporis, amari, aromatici, penetrantiſſimi, ſpiſſitudinis olei liquidi. Titulo præſcripto ſervetur. Spiritus, qui deſtillando inde prodierunt, erunt limpidiſſimi, excolores, aroma Croci ſuaviſſime ſpirantes, ſaporemque ejuſdem etiam referentes. Hunc ſervare ſoleo in eoſdem uſus poſtea. Sic ſemper pulchrior quotidie evadit.

U S U S.

1. DOcet hoc experimentum mirum novam ſpeciem materiæ, quam vix Oleum, Spiritum, Gummi, Reſinam, Gummi-reſinam, appellare poſſumus, ſed nec Cera quoque eſt, nec Balſamus. Quid ergo? prorſus ſingulare quid, ad oleoſum ſpirituoſum pertinens. Porro paratum hoc Extractum patitur ſe miſceri aquæ, ſpiritui, oleo. Vireſque habet lætificas adeo, ut in riſum fere perpetuum, & indecorum, nimius uſus adigat. Moderato uſu verum exhibet exhilarans. Lotium tingit colore rubro ſatis. Vim petrificam lotii in renibus dicitur inprimis deſtruere, hinc ſummum remedium eſſe contra Calculum. Verum Paracelſi Aroph. Nec opus, crocum prius cum pane corrumpere in calore fimi equini, dein tincturam hinc elicere, potius enim pejor ita redditur, quam ut melior evadat. In hac enim præparatione noſtra habentur omnia ſimul, abſque ulla jactura, ſine debilitatione ulla virium propriarum, denique ſine immutatione ulla ſenſibili. Suntque hæc præparata, utpote cuicunque miſcibilia, & ſubtilitate penetrabili inprimis prædita per minima quæque vaſculorum, inſigni ſimul ſua mobilitate accedente, virium per univerſum corpus diffuſiſſimarum, maxime actuoſarum in ſpiritus animales, ad hos in motum incitandos; ultimo his ineſt virtus illa admirabilis, quam ſeminavit in his naturæ Conditor, quæque nullo ex principio unquam explicari poteſt, tantum vero ſe ſolo cognoſci.

2. Ambarum griſeum vocatum, Moſchus, Zibetha, Caſtoreum, Balſamus Jeruchuntanus, Mechanus, Liquidambar, Styrax liquida, Caryophylli hortenſes, Caryophylli Indi, Macis, Nux Myriſtica, Angelica, Galanga, Imperatoria, Iris Florentina odorata, Cortices, Flores, ſubtiliſſimæ fragrantiæ, ſimilia prorſus exhibere poſſunt eadem hacce methodo. Ut omnino pateat, ſpiritus illos corporum ſingularium Alcohole elici, extrahi, colligi. Hincque videtur naſci promptiſſima illa actio horum: quia Alcohol ſpirituoſiſſimum, unitum ſpiritibus hiſce actuoſiſſimis, con-

ſtituit medicamen, quod virtutem celerrime diffundit quaquavorſum, & defert, per corpus.

3. Quando autem ex pluribus talibus commiſtis ſimul paratur ſimile remedium, facile apparet, tum produci poſſe, pro lubitu Artificis, compoſitum pulcherrimum, unitis viribus fortius: ut efficacius nihil excogitari, hac in re, queat. Sumuntur autem hæc extracta omnium optime ex Vino Canarino, Hiſpanico, aut ſimili, oleoſo, pingui.

PROCESSUS LXVI.

Extracta Eſſentialia dicta de Camphora, per 48. 49.

APPARATUS.

Exigit iterum mirabile hoc rei genus, jam ante aliquoties conſideratum, ut denuo illud hoc experimento examinemus. Camphora, de arbore propria, regionibus fervidiſſimis, intra lignum, maxime ad corticem habetur in propria ſua naturali gleba cryſtallina. In Borneo, & Ceylon, omnium præſtantiſſima, & pretioſiſſima. Alia deſtillando lignum, corticem, radicem, arboris Camphoriferæ, aut arboris Cinnamomeæ Ceylanenſis odore Camphoræ, quæ aquæ infuſa, digeſta, deſtillata, dant oleum limpidum, penetrantiſſimum, odore & ſapore Camphoræ ditiſſimum, tum quædam pars hujus olei, in frigore concreſcens, dat Camphoram. Hæc leni igne, vaſe puro, ſublimata, depuratur. Inſtar cryſtalli pellucida, tritu moleſta, odoratiſſima, ſponte volatilis, & exhalans tota. In Alcohole perfectiſſime ſolvitur, pellucidiſſima ſpecie, & odoratiſſima. Deſtillans tunc tota fere, una cum Alcohole, vel paulo poſt, volatilis eſt, in liquorem homogeneum adſcendens. Simulac guttula limpidiſſimi hujus liquoris aquæ immittitur, uno momento albeſcens tota Camphora iterum apparet in aqua, integrum ſuum corpus reddens. Cernitis ita hoc heteroclitum rei genus Reſinam referre, ſed volatilem. Hac ergo iterum dote differt ab aliis reſinis. Atqui in Spiritu Nitri, Spiritu Vitrioli, Aqua Forti, ſolvitur, ut in Alcohole. Sed affuſu aquæ immutata revertitur camphorata materies. Ubinam hoc in aliis Reſinis? Ita ſane, ut appareat, in ipſis Reſinis dictis veris vegetantium, differentiam iterum eſſe, quæ magnum diſcrimen oſtendit inter has. Poteſt & hic liquor leniſſima deſtillatione inſpiſſari ad lubitum: ſpiſſatum olei habet ſpeciem.

USUS.

Demonſtrat hæc operatio ingenium Camphoræ jam explicatum. Spiritus, inde deſtillando paratus, eſt penetrantiſſimus, volatiliſſimus, antigangrænoſus, antiſepticus, exſiccans, perſpirationem excitans, ſimul ſanguinis, ſerique, reſpectu ſtypticus. Crediderim tamen, nudatis nervis minus convenire, arefacit nimis.

PROCESSUS LXVII.

Quintæ Eſſentiæ Chemicorum dictæ, ex 23--30. *&* 48. 49.

APPARATUS.

1. OLea, optima, ſtillatitia, aromatica, Eſſentialia dicta, dimitte in vitrum puriſſimum, ſicciſſimumque; illis dein affunde duodecuplum tantum Alcoholis omnium puriſſimi, ideoque inprimis alcaliſati, dein deſtillati, omnino aquæ ut contineat nihil; conquaſſa ſimul, diſparebit oleum, miſcebiturque ita intime Alcoholi, ut appareat unum ſimpliciſſimum, liquidum, limpidum, pellucidum. Oportet nil aquæ in oleo ſit: aut non fit.

2. Alcohol igitur, & oleum eſſentiale, ejus naturæ ſunt inter ſe, ut intime miſceri, unirique prorſus queant. Si modo quam ſollicitiſſime omnis aqua abeſt: nam vel mador vitri, vel halitus oris, ſi accedunt, impediunt. Quin etiam, ſi ſolutis his, accuratiſſime miſtis, aqua affunditur, albeſcit, opacatur, aqua rapit Alcohol, oleum ſe ſeparat.

3. Si Alcohol, oleo ſoluto ſaturum, vaſis curatiſſime clauſis, igne leni, deſtillat, atque cohobatur aliquoties, tum ſenſim oleum redditur volatile adeo, ut magnam partem aſcendat una cum Alcohole: unde olea tum mobiliora, ſubtiliora, evadunt, atque evehuntur in ſummam penetrabilitatem, ſpiritus ſimilem, retenta dote nativa.

4. Iterum vero, ſi igne nonaginta modo graduum, miſtum Alcohol cum his oleis deſtillas, aſſurget Alcohol vini ſolum, ſecum rapiens Spiritum Rectorem ex illo oleo; parte oleoſa in fundo relicta. Sique ſubtiliter, & magno cum ingenio, ita tenue a ſpiſſo ſeparas, aliquoties leviſſime cohobando, tandem accipies liquorem Alcoholis ita imprægnatum his ſpiritibus, ut fere puri puti ſpiritus appareant. Olei ſpiſſamine effœto.

USUS.

1. ANtiqui Chemici agnoſcebant, ignem, aërem, aquam, & terram, concurrere ad corpora conſtituenda; ſed tum nato huic corpori quintum apponi, quod factum ex communibus quatuor elementis dotaret propria, individua, ſingulari penitus, virtute, unde color, odor, ſapor, vis, inprimis penderent, in illo ſolo corpore. Hanc ideo ſuperadditam quatuor eſſentiis Quintam Eſſentiam dixerunt in qualibet re ſingulari. Hæc in rebus incredibili parvitate, at ſimul poteſtate efficaciſſima, dicebatur prædita, & ſeparata hinc, affuſu ſuo animare ſpiritus illius corporis, cui infunderetur. De qua re Iſaacus Hollandus, & Paracelſus, merentur legi. Vix autem modus eſt cognitus aptior ſtatim memorato Quintæ Eſſentiæ parandæ. Sane de oleo Cinnamomi ita parata, unica guttula vino Hiſpanico diluta bibenti inſpirat gratam ſpirituum labeſcentium excitationem momentaneam. Hinc in deliquio, ſegnitie, ſuffocatione, defectu, ſpirituum, ſummum inter omnia remedium; neque enim

novimus, in vegetabilibus produci poſſe artis effectu Chemicæ ulterius vires medicatas.

2. Si gutta talis miſcelæ ex Alcohole, & Oleo, aquæ infunditur, mox lacteſcit: unde adulteratio oleorum per Alcohol admiſtum intelligitur, ſed & ſimul modus fucum factum detegendi facile ex his patet.

3. Hinc etiam intelleximus poteſtatem Alcoholis, quod agit imprimis in ſpiritus, & olea, plantarum, ea ſolvendo, ſoluta vero intimi ſibi miſcendo, hinc compoſitum faciendo, quod dein æquabili virtute videtur agere. Quum vero olea hæc ſub variis admodum ſpeciebus in vegetantibus exiſtant, nihil refert aqua modo abſit, Alcohol iis uniri poterit. Deprehendimus vero ſemper ſpiritus adhæreſcere illi oleoſo, quacunque demum ſub forma.

4. In omnibus his, ita paratis, affinitas magna obtinet cum igne: nam aſſumptæ hæ Quintæ Eſſentiæ, intra corpus viventis, illud calefaciunt, majori copia imprudenter ingeſtæ exurunt corpus. Externe ſi applicantur omnia effecta inflammationis ſatis acutæ producunt, uſque ad Gangrænam. Sed hic meta eſto.

PROCESSUS LXVIII.

Quintæ Eſſentiæ ſiccæ paratæ de 65. 67. cum Saccharo.

APPARATUS.

1. SUmito Alcohol cum oleo aromatico ſolutum, id affunde decuplato ſaccharo conico, ſicciſſimo, in pollinem ſubtiliſſimum contrito, contere ſimul in mortario vitreo, quam accuratiſſime, & diu, ut uniantur Miſcela ponatur in vaſe porcellano, intra cucurbitam puram vitream, quæ undique modice caleſcat; ut ſic ſuperſtes ſpiritus, humectans, leniſſime exhalet, atque impoſito alembico colligi queat in Quintam Eſſentiam liquidam. Manebit in vaſculo porcellano ſaccharum ſiccum impraegnatum Quinta Eſſentia quæſita liquida. Hoc ſtatim vaſculis vitreis, arctiſſime claudendis, ſervari poterit titulo præſcripto. Si capitur floris ſubtiliſſimi farinæ Tritici drachma, Sacchari conici drachmæ adduntur quinque, teruntur ſicciſſimæ in mortario vitreo, affunditur, quintæ eſſentiæ liquidæ drachma, una, paratur, ut prius; obtinebitur Quinta eſſentia talis elegantiſſima.

2. Si ſumitur Quintæ Eſſentiæ liquidæ (67.) drachma, Extracti eſſentialis (65.) ſemidrachma, Sacchari & Floris farinæ, utriuſque tres drachmæ, parantur ut prius; habebitur remedium idem fere, ſed compoſitum.

3. Quia vero Olea quæcunque talia Alcohole queunt ſolvi, ſicque in liquorem homogeneum, ex variis conſtantem, redigi, hincque iiſdem uſibus adhiberi, facile patet, poſſe fieri nobilia hæc compoſita, pro Artificis lubitu, quacunque compoſitione. Hinc infiniti erunt modi componendi tales formulas, quarum ſingulæ cum aliis de præſtantia certare poterunt.

USUS.

VIdemus, quo Chemia ducat ſubtilitatem artis in concinnandis medicamentorum formulis, cum virtutis ſummo compendio. Si enim Scrupulus talis parati vini Hiſpani Unciæ permiſcetur, hauſtum dabit, in quo ſumma virtus, ab aromaticis quærenda, dominatur, Si ergo Medici prudentia rite agnovit neceſſitatem talis remedii, tum illud hinc peti a Chemia poterit, ut quæſito fiat ſatis. Habent id boni, ut ſervari queant illibata ſeros in uſus. Maxime autem, ut tuto, abſque onere ſarcinæ, ferri queant per caſtra, per maria, & itineribus; ubi ad apothecas medicamentaria materie plenas recurri nequit, neque præparationibus præſto eſt oportunitas. In quibus iterum perfectionis Chemicæ habetur meta ultima.

PROCESSUS LXIX.

Spiritus aromaticus ſimplex, de Floribus Lavandulæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Florum Lavandulæ recentiſſimorum, maturorum, tempore calido, ſereno, poſt meridiem carptorum uncias vj. Sp. Vini communis libras duodecim, deſtilla lege artis per ſerpentem tamdiu, donec incipiat prodire liquor aquoſus albus. Prodibit primo limpidus, pellucidus, ſpiritus, odore, & ſapore, proprio Lavandulæ, prægnans, hunc ſeorſus ſerva. Dein incipiet exſtillare liquor turbatus, albeſcens, cujus dein libram unam deſtillando collige, & ſerva ſeorſum. Manebit in fundo liquor ex fuſco nigreſcens, cum floribus, ſed non reſtabit multum de propria, & ſenſibus apparente, virtute florum. Prior liquor Lavandulæ ſpiritus, poſterior aqua.

2. Accipe Florum Lavandulæ ſimilium uncias tres, his affunde ſpiritum præcedentem, & aquam, quæ exiverunt, deſtilla, ut prius, ſpiritum pellucidum, purum, hunc ſeorſum ſerva, titulo Spiritus Lavandulæ duplicati, de aqua alba ſuccedente, deſtilla nihil: metu empyreumatis. Poteris tamen novam aquam eis affundere ad duas libras, & dein unam libram inde deſtillare; quæ ſervire poterit aliis, ſimilibus, deſtillationibus iterandis.

3. Eadem ratione Florum recentium uncias binas adhuc deſtillare poteris cum præcedenti ſpiritu duplicato, & aqua illa, quæ tum producta fuit, eritque ſpiritus tanto ditior proprio Lavandulæ ſpiritu. Aqua additur: ne flores, poſt deſtillationem reſidui, ſicci amburantur, dum ſpiritus ultimus elicitur. Aqua ſuperſtes id cavet. Atque hac quidem repetitione deſtillationis cum novis ſemper floribus, ultimo ſpiritus hi quam optimi fiunt. Idem, lentius tamen, ex cucurbita vitrea, vel & ex retorta vitrea, poteſt fieri, abſque labore fere, ſine ſordibus. Ut ſic ſæpe tales ſpiritus deduxi in ſummam perfectionem. Atque operatio hæc univerſalis habetur pro omnibus ſpiritibus de floribus aromaticis, odoratis, pa-

randis. Præcipui ſunt Caryophylli hortenſes, Croci, Jaſmini, Lavandulæ, Liliorum, alborum, Liliorum convallium, Mari Syriaci, pomorum Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Roſarum, Roſmarini, Stœchados. Tiliæ. Omnium eadem præparatio habetur. Eminet inter hos ſpiritus Anthos dictus, celeberrimus titulo aquæ Reginæ Hungariæ, nimii hodie uſus ubique.

U S U S.

1. FAcile intelligitur, oleum, eſſentiale dictum, florum, hac deſtillatione ſurſum expelli, ut in Proceſſu vigeſimo quinto. Dum ſimul cum hoc oleo primo aſcendit ſpiritus maxime purus vini, inſtar Alcoholis, juxta Proceſſum 48. Sed tum Alcoholi ſimilis hic ſpiritus diſſolvit ſpiritus Lavandulæ, & hoc oleum ſimul adſcendens, per Proceſſum 67. Sed, ſimulac Alcohole ſeparato, aqua ſuccedit aſcendendo, tum oleum aſcendens ſimul facit aquam albam. Proc. 23--29. unde facilis eſt intellectus modi, quo ars hos ſpiritus parat, exaltatque pro Artificis lubitu.

2. Inde etiam capitur virtus horum ſpirituum: quippe qui referunt fere integre Quintas Eſſentias liquidas Proceſſus 67. ut non opus ſit aliquid ulterius addere. Patet id evidentiſſime: quia ſpiritus hi bene parati, aqua miſti, lacteſcunt.

PROCESSUS LXX.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis ſiccis Menthæ.

A P P A R A T U S.

FOliis Menthæ criſpæ recentiſſimis, in umbra parum ſiccatis, dein intra manus contritis aliquantum, affunde in aheno deſtillatorio vigecuplum Spiritus Vini vulgaris. Deſtilla per ſerpentem ad dimidias. Spiritum ſerva titulo Spiritus Menthæ. De reſiduo, quod remanſit in aheno, exprime omnem ſuccum per linteum. Sume dimidium prioris copiæ novorum foliorum Menthæ. Affunde Spiritum primum, & omnem ſuccum priorem expreſſum. Deſtilla iterum ad dimidias, idque ita repete in vicem tertiam. Serva titulo Spiritus triplati.

U S U S.

SIc omni ſimili de herba, produci queunt hi ſpiritus eadem operatione. Quæ iterum & de furnulo ligneo lente parari poteſt. Eſt hic Menthæ incomparabilis in vomitu ſine inflammatione, in flatulento ventriculi, & inteſtinorum, tormine, acido, mucoſo, frigido, aquoſo: his enim in caſibus unciæ dimidium præſens dat ſolamen.

PROCESSUS LXXI.

Spiritus aromaticus, ſimplex, de foliis viridibus Roſmarini.

APPARATUS.

SEd & aromatum opulentiſſimorum, minus ſucculenta, quamvis recentia, & illibatis viribus potentia, folia, ſic tractata, ſpiritus dant quam optimos. Cujus quidem rei, en, præſens dabo exemplum. Accipio foliorum tenerorum, de faſtigio rami carptorum, eam copiam, qua ventrem hujus retortæ vitreæ ad dimidium repleam. Affundo Spiritum Vini, ut retortæ ampulla duas fere tertias plena ſit. Tum deſtillo ex furnulo noſtro ligneo in excipulum ſatis amplum, quamdiu ſpiritus ſuis ſtriis apparent. Qui, ubi deſinunt, docent, abſiſtendum eſſe a deſtillatione. Aqua cum Roſmarino in fundo reſidua, ſervatur. Dein retortæ mundatæ nova folia, affuſo priore ſpiritu, & aqua expreſſa, iterum deſtillo, idque in tertiam repeto vicem: habetur, ut exploratis, ſpiritus optimus. Olim his inſtrumentis actionem hanc repetebam multoties, ſemper ſpiritus egreſſus, de nova Roſmarino cohobando, ea ſpe, ut Spiritus Roſmarini pararem quam puriſſimos. Sed ſpe excidi: nam per tot deſtillationes repetitas tandem odor quidam, ingratus valde, ceræ recens collectæ ſimilis, ſe immiſcuit, & inquinavit ſpiritus.

USUS.

PAtet hinc, quibuſdam herbis, in flore, & foliis, quin & ramulis tenellis, hærere eundem ſpiritum, inde educi poſſe: nam ſpiritus hic diſtingui nequit ad eo, qui de floribus paratur Roſmarini Proceſſu *69*. habetque virtutes eaſdem. Folia Lavandulæ, Stæchados, Thymi, Serpilli, Salviæ, Rutæ, Origani, Calaminthæ, omneſque acres aromaticæ, his aptæ. Quin etiam liquet, de corticibus, lignis, radicibus, ſeminibus, tam ſiccis, quam viridibus, eodem hoc modo parari poſſe ſpiritus aromaticos, præcellentiſſimos. Ut ſpiritus ille nobilis de Santalo Citrino, ſic eductus, docet.

PROCESSUS LXXII.

Spiritus aromaticus compoſitus.

APPARATUS.

1. SAtis jam conſtitit per præcedentia, quod Spiritus Rector ſit particula, cui vis ſingularis inhæret incredibilis ſæpe efficaciæ; quin etiam, hunc oleis Eſſentialibus dictis detineri; tandem, & poſſe hæc olea, una cum ſuis ſpiritibus miſceri inter ſe in unum homogeneum liquidum, in quo ſpiritus illi omnes ſimul adunati tenentur; denique,

poſſe & hanc miſcelam Alcohole vini diſſolvi in unam dictam potionem medicatis virtutibus prægnantiſſimam, ſpiritum aromaticum, oleoſum, compoſitum ſcilicet. Atque in eo igitur adunati, inque unum conſpirantes opus, continebuntur ſpiritus. Facile quidem conſtat, non eſſe in conficiundis certum, vel limitatum, modum, modo odore, ſapore convenientia ſumantur ſimplicia, & quorum combinata virtus mereatur compoſitionis laborem. Exemplo igitur potius quam regulæ hoc ſerviat, quo ſæpe olim, inprimis pro ſale volatili oleoſo, utebar. Accipe recentiſſ. puriſſime balſamicor. Corticum Aurantii, Cinnamomi, Citrei, Sinenſium dictorum pomorum, Limonii, ana unc. IV. Flor. Aurantior. Citreor. Limonior. Lavandulæ, Roſar. Rub. Roſmarini, ana unc. ij. Rad. Angelic. Irid. Florent. ana unc. j. Caryophyllor. Aromat. Maceris, Nucis Myriſticæ, ana dr. ij. Sp. Vin. rectif. ℔ xv. F. S. A. deſtillatio per veſicam, donec limpidus ſpiritus exit, quem ſeorſum ſerva. Perge dein adhuc ſeparando libras duas, vel tres, aquæ albæ. Quam ſerva titulo Aquæ aromaticæ, ſpirituoſæ, compoſitæ.

2. Quando repetere libet opus, tum accipe omnia ſimplicia memorata, & ſpiritum Vini, ut prius, ſed admiſce præterea omnem illam aquam, ſtatim paratam: ita nanciſceris ſpiritum adhuc pulchriorem. Sicque ſemper aquam illam iterum parans, ſervanſque, eaque dein utens oportune, ſemper aquirebam nobiliores ſpiritus; ut facile intelligitur: erant enim tandem inſtar olei puri.

3. Quando ſpiritus ita paratus denuo deſtillatione educitur a paucis, novis, iiſdem, ſimplicibus, ex cucurbita vitrea, tumque Ambari Griſei ſubtiliter triti pauculum, linteolo innodatum, libere in alembico ſuſpenditur, ſpiritus aſcendens ſubtiliter fragrantiam ejuſdem ſolvit, vehit ſecum, ſpiritui permiſcet.

4. Si quis, apparatu minore, furnulo ligneo noſtro, idem parare cupit, oportet modo minori utatur copia ſimul, ſuis nempe vaſis proportionali. Tumque ſolebam ſemper retorta potius uti, & leni patientia.

U S U S.

QUi conſideravit ea, quæ Proceſſibus 69, 70, 71, & ſtatim, explicata fuerunt, facile intelligit, cuinam bono vere nati hi Spiritus inſerviant, quouſque eorumdem facultas tuto queat extendi. Nunquam enim poſſunt converti in ſpiritus noſtros ulla arte nota, ſed ſemper manent naturæ prorſus inde peregrinæ, quidquid Chemici nobis dictent. Hinc defectum verum ſpirituum noſtrorum nunquam ſupplere queunt: unde falſum eſt, in deficiente per ſenectutem vieti corporis poteſtate ſpirituum genitrice, poſſe infuſos hos ſpiritus vicarium id munus ſuſtinere. Interim tamen agilitate mirifica, grata odorati fragrantia, ſaporis jucunditate, & inexplicabili quadam cum ſpiritibus noſtris amicitia, ſubitaneæ horum, nec durabili, excitationi, mire favent. Nimia actione virtutem noſtrorum opprimunt, delentque. Quin etiam impetu defuncti ſuo in corpore noſtro prius his inflato, ſolent illud longe magis poſtratum relinquere, & ſimilis ſemper ſtimuli neceſſitatis magis egens. Puto igitur, me ſatis explicuiſſe ex vera Chemia & Medicina veros horum uſus.

PROCESSUS

PROCESSUS LXXIII.

Sapo de Oleis preſſis, & Alcali fixo, (13.)

APPARATUS.

1. EN, hac in lagena, oleum teneo preſſum de Olivis, oleum vero Tartari eodem pondere in hoc vitro. Fundo oleum blande ſupra lixivium. Cernitis, oleum Olivarum ſupernatat, & utrumque liquidum prorſus eſt perſpicuum. Concutio vas, utraque continens, ſtatim alba, opaca, ſpiſſa, tenax utcumque, evadit miſcela; & repoſita, ſatis diu ſic æquabiliter permiſta conſtat; tandem vero, ſola quiete, ſponte, ſeparantur iterum a ſe mutuo, & lixivium oleum deſerit. Tamen inde conſtat, olea preſſa, ſemper inhæreſcente acido plena, habere naturam miſcelæ cum alcali patientem, licet aqua ſimul, alcali diluens, adſit; ſed non ita hanc adunationem ſe habere, quin facile ſatis in antiqua ſua conſtituentia reſolvatur. Eſt credibile, acidum vinculi vicem gerere in hac combinatione: quia Olea, acido orba, difficilius alcali combinari ſolent.

2. Si miſcela hæc, ita nata, leni igne, lente coquitur, donec aqua ſenſim exhalat, cogitur in unam maſſam, conſiſtentem; albam; odoris nauſeoſi, oleoſi; ſaporis acris, alcalini, ingrati, pinguis; in aëre facile deliqueſcentem. Si vero, inter coquendum, juſta portio alcali ſoluti, aut olei, affunditur & miſcetur, ita, ut natum inde compoſitum in aqua perfecte dilui queat, abſque ullo apparente oleo; & tamen guſtatum nihil alcalici exhibeat; inque aëre ſine deliquio ſpontaneo conſiſtat; tum Sapo perfectus dicitur.

3. Viſum deinde fuit per ſuceſſivam experimentorum repetitionem, quo acrius alcali, eo feliciorem, quo inertius illud, eo minus proſperam, contingere olei & alcali in Saponem verum combinationem. Quum igitur Proceſſu decimo tertio conſtiterat, calce viva mire acui alcali penetrabilitatem, & vim igneam, incepit uſurpari, vice alcali ſimplicis, alcali igneum calcis ope paratum. Et quia ſimul adveterant, diuturna coctione adunationem perfici, hanc autem aquæ requirere majorem copiam; hanc ideo abundantius quoque admiſcuerunt. Tandem per varios uſus quoque didicere, certam requiri ad hæc olei, & alcali, proportionem. Hinc igitur tandem inventa fuit fere definita & certa hæc via.

4. Primo accipiunt ſalem alcalinum, fixum, igneum, cum calce viva paratum, accurate ſecundum dicta Proceſſu decimo tertio, pag. 38. Illum diluunt aquæ puræ, calidæ, ea copia, ut lixivium ita paratum poſſit ſuſtinere ovum recens. Hoc lixivium Magiſtra Artificibus appellatur. Dein hujus Magiſtræ portionem pluri aqua diluunt ita, ut in hoc ſecundo lixivio ovum recens ad fundum ſubmergatur. Lixivium hoc debilius vel ſubſequens vocatur. Poſtea oleum preſſum recens, Olivarum, miſcetur cum lixivii debilis portione æquali, quantum fieri poterit, quam accuratiſſime: ut albiſſimum ſit: hæc ita ſimul coquunt leni igne, bene movendo;

donec, difflata inprimis aqua, inceperint quam optime coïre inter ſe. Tum vero affunditur Magiſtræ, reſpectu olei, triplum, miſcentur, coquuntur tamdiu, donec maſſa cogatur adeo ſpiſſa, ut pauculum ejus frigido lapidi impoſitum, forma ſolidi debita conſiſtat. Si tamen aliquid hujus frigefactæ maſſulæ aqua ſolvitur, abſque ulla apparente olei ſpecie, apparet oleum ſatis unitum haberi ipſi alcalino ſali. Si vero aliqua nota olei adhuc apparet, tunc requiritur, ut Magiſtræ adhuc pauculum admiſceatur, porro ſimul coquantur, donec æquabiliter aqua diſſolvatur confectus Sapo. Guſtatur tum Sapo, ſique acrem, alcalinum, ſaporem exhibet, ſigum erit, nimis alcali abundare, unde tum olei adhuc parum admiſcetur, coctio iterum protrahitur; donec ita obtinetur maſſa in frigore ſciſſili duritie conſtans, in aqua perfecte ſolubilis, ad linguam non alcaline acris, in aëre non ſponte decurrens in liquidum. Qui tum verus Sapo appellari meretur.

5. Loco olei Olivarum alia pinguia pariter aſſumi queunt; etiam animalium, piſciumque: ut inprimis cocto balænarum lardo conficitur pro Sapone nigro. Quo tamen alcali purius, quoque oleum magis ſincerum, nec odore, nec ſapore, ingratum, eo ſemper producetur Sapo melior, inque uſus inprimis medicatos pulchrior.

USUS.

HInc cernimus combinationem olei nativi cum alcali fixo, intimam, & productam ope aquæ, & ignis, in maſſam unam homogeneam, quæ in aqua pura perfecte eſt miſcibilis; unde apparet, oleum hic amiſiſſe priſtinam pinguem naturam, & induiſſe novam aquæ amicam: idque factum ope alcali acris, fixi. Quare, ubi oleo abundant humores corporis humani, ſales ſolent deficere plerumque; hinc prudenti uſu ſubminiſtrati ſales alcalini fixi ſatis laudabiles eo caſu. Patet etiam hinc modus, quo acrimonia alcalium penitus obtunditur, ut emolleſcat, exuta vi deprædante, & rodente, ſcilicet per olea. Unde iterum quo caſu dominaretur deprehenſum tale ſalinum, acre, olea recens preſſa largius epota mitificabunt illud. In acutiſſimis id morbis, & pernicioſa Scorbuti ſpecie, ſæpe felici ſucceſſu conſtitit. Ut & quoties in loco naſcitur ſponte hæc acrimonia; veluti ſi in rene, aut veſica, calculus abſorptum lotium in ſuis poris in acre hujuſmodi convertit. Cæterum in corpore hoc ita nato commaculans tenacitatis vitium olei deletum quidem, ſed antiqua lixivioſi ſalis vis, qua deterget, ſupereſt, ſine prioris roſionis metu. Etenim compoſitum hoc aqua miſtum in lixivium ſatis forte ſaponaceum, calore, motu, & contritu diſſolvit gummoſa, oleoſa, reſinoſa, pinguia inſpiſſata, reddit eadem quoque ſaponacea, ſive ſolubilia in aqua, hinc abluit, deterget, eluit, aperit, mundat, reſolvit. Unde ergo coagulatis quæſitam reſtituit meabilitatem. Ea re inveteratas quoque obſtructiones reſerat, perditumque iis partium uſum reſtituit. In concreta amurcoſa ex terra coaleſcentia & oleo, pulchra quoque præſtat. Obſtat quin etiam acidis, ne cogant chylum, vel lac; imo & his acido denſatis iterum reſolutionem offert. Ex quibus igitur apparet, quod fere ſit aperiens, attenuans, reſolvens, diſſolvens, univerſale in corpore humano, quoties memora-

tis de cauſis laborat; ſi vacuis viſceribus, bene dilutum, motuque corporis adjutum, copia ſatis magna, ſed diviſa temporibus, potatur. Externe pariter in ulceribus, ſinuoſis, fiſtulis, pulchra efficit. Tingi colore poteſt grato: ut nauſeoſa facies ſaponis ſub hoc fuco lateat. Quod Croci, Curcumæ, Cochinellæ, pigmenta immiſta faciunt. Si tamen & ſic faſtidioſo nidore olei cocti moleſtum tenerioribus, pauco balſamo Peruviano perfuſa maſſa emendatur. In morbis, ubi vitæ timetur a putredine diſſolvente, & tabefaciente, humores, peſſimus ejuſdem uſus. Ut in Peſte, variiſque putridis, tam crebro conſtitit; ut bonus Diemerbroekius fideliter adnotat. Cætera, bene multa, quæ de nobili hoc producto dici poſſent, ex dictis facile elici poterunt in uſus tam Chemicos, quam Medicos. Facit Sapo, quod aqua nequit; quod oleo negatur id præſtat. Efficit tuto quod alcalia cum periculo. Poteſt exſequi quod reliquis ſalibus nefas.

PROCESSUS LXXIV.

Sapo de Oleo ſtillatitio, & Alcali fixo, (12.)

APPARATUS.

1. CHemici, per experimenta gnari virtutis, quæ in Oleis ſtillatitiis habitat, dolebant, hæc, ob olei naturam aquæ haud nubentem facile, non poſſe humoribus noſtris immiſceri, & agere: quum igitur olea preſſa bono eventu alcalino fixo conjungi viderant, idem in ſtillatitiis facere aggreſſi, querebantur, ebulliendo enervari olea, & ne ſic jungi Sali alcalino. Hinc ſolliciti varia tentaverunt, ut conjugio ſtabili jungerent diſcordia hæc corpora; ſæpe incaſſum Helmontianis tandem monitis, & promiſſis, incitati, videntur quidam lenocinium reperiſſe, quo copulam averſis conciliarent. Quam multa, quam tædioſa, olim inſtitui! Tandem res ſucceſſit, ut candidus coram inſtituo. Arcanum in eo eſt, ut alcali acre, ſinceriſſimum, & ſicciſſimum attingat oleum omni aqua prorſus orbum. Reliqua atmoſphæra peragit ſatis feliciter. Si autem divortia quærens aqua furtim ſe inſinuavit, copia licet minima, fruſtra dein labor fit.

2. Sal alcalinum, fixum, puriſſimum, acerrimum, paratum Proceſſu duodecimo, paragrapho quinto ibidem; in mortario ferreo mundoque per piſtillum ferreum purumque tritum in pulverem, quo tenuiorem, eo meliorem, dum adhuc eſt fervidum penitus ab igne, & tantum non amplius candeſcens, immittitur in puriſſimum, ſicciſſimum, tenue, prius calidiſſimum factum, vitrum, uroſcoporum, urinale vulgo dictum, in loco valde calido, & ſicco, die ſereno, & ſicco. Ipſo momento, quo ſal fervidus in urinalis fundo collectus hæret, inſtillatur oleum ſtillatitium de Terebinthina vere æthereum, & omnino puriſſimum, guttatim ita, ut guttæ cadant ocyſſime una poſt alteram in mediam partem ſalis ferventis, ipſum vero oleum debet prius valde calidum factum eſſe. Tum ingenti cum fumo, & ſibilo ſtrepente, trahetur allapſum oleum illico in ſalem ſiticuloſiſſimum, ad intima uſque, & diffundet ſe per totam maſſam

ſalinam. Inſtillatio continuatur ocyſſime, donec cito tantum olei in ſalem attractum eſt, ut illud purum ſupernatet, ſicque omnem omnino attactum aëris, ſemper aqua humidi, a ſuperficie ſalis arceat, impediatque. Reponitur urinale in loco ſubterraneo charta tectum. Brevi oleum diſparebit, unitum alcalino ſali. Affunditur tum iterum aliquid olei calidi ejuſdem, baculo ligneo miſcetur priori maſſæ. Reponitur, ut prius. Sicque pergitur, donec triplum fere olei ſali ſic adunatum erit. Eritque maſſa æquabilis, ſaponacea, mire penetrabilis. Quæ quo magis conteritur, & movetur, eo felicius, citiuſque, perficitur. Unde lagenæ indita ſimul forti, tumque curru veredario quotidie vecta, concuſſaque, quam citiſſime obtinetur. Ut nobilis Grevvius, & Bohnius, dudum obſervaverunt. Mihi quidem, conditiones omnes, modo enarratas, obſervanti ſemper pulchre ſucceſſit: minima vero neglecta nunquam contigit. Cognoſcitur bene abſolutum opus, quando parum hujus Saponis aquæ miſcetur ſine olei nota.

3. Si Sapo ille, ſic confectus, urinali detinetur diu, ſolet ſenſim aſſurgere, juxta latera vitri, Sal quidam albus, cryſtallinus, odoris haud ingrati, ſaporis penetrantis ſalini, blandi, non alcalini, qui mire meabilis, facile ſolubilis, Saponem præbet medicatum ſummi uſus. Hunc quidem, paucum copia, credo ortum dediſſe nimis forte liberæ aſſertioni, quod Sal Tartari fixus ope adjuncti olei hic fuiſſet redditus volatilis, atque abſolveret ſuccedaneum ipſius Alcaheſt. Quum igne urgerem bene confectum hunc Saponem, non deprehendi ſalem illum volatilem promiſſum.

U S U S.

HUjus experimenti indicio addiſcimus iterum Salis alcalini, fixi, puriſſimi, ſiticuloſam, prorſus aviditatem, qua olea hæc in ſe rapit, trahit, unit. Ejuſdemque rurſus mitificationem ex alcalino, acri, igneo, in blandum ſalem oleoſum. De vi ejus acido, auſtero, coagulo, viſcoſo, oppoſita, ſatis dixi in Proceſſu præcedenti, inde repetenda. Notabo modo, omnes ibi recitatas vires ſaponaceas hic generoſiores reperiri, magis actuoſas, & ſemper quodammodo ſimul calefacientes ſatis. Intelligimus indolem olei ſtillatitii ratione alcalini fixi, hujus reſpectu illius, & tandem illius novi, quod de his rite combinatis gignitur. Salem ita genitum volatilem dixere Georgius Starkeyus, ejuſque ſequaces, mihi id liquido videre haud contigit, ut jam dixi. Hic ille ſapo, quem Magiſter Matthæus, Londinenſis empiricus, confecit titulo Correctoris Matthæi. Cui radices Hellebori, Glycyrrhizæ, & Opium admiſcuit, ſimul digeſſit, in pilulas formavit polychreſtas, diaphoreticas, non emeticas magis, nec purgatrices, ſed anodynas, tamen ſequenti die ſæpe vomitum cientes. Emendatam pilularum præparationem editæ ſuæ Pyrotechniæ ſubnexuit Georgius Starkeyus. Chemicorum more jactantia vires amplificans; nec nimis recte aſſerens Hellebori vires integras hic manere, licet emetica virtute ablata. Atque hæc de Saponis confectione ſufficiant. Animadvertit eximius Hombergius, hujus lixivium forte, acri acido perfuſum, mire turbari, mutarique: dum, alcali in acidum attracto, oleum excuſſum

iterum apparet. Monum. Ac. Reg. Sc. 1709. Sapones hic digeſti cum Alcohole ſinceriſſimo, bene ſicci ſolvuntur quodammodo in Elixir parvum Sapientum, ubi ſal, ſulphur & ſpiritus.

PROCESSUS LXXV.

Tartari Tartariſati confectio.

APPARATUS.

1. TArtari albi, magnis fruſtis concreti, puriſſimi, in pollinem tenuiſſimum reducti, quantitatem ſatis magnam coque in decuplo aquæ puriſſimæ, in vaſe amplo, æneo, ſtanno obducto, donec quam fortiſſime ebulliat, ſicque Tartarus ſatis ſit ebulliendo ſolutus. Vas autem maneat impoſitum igni aperto, ut ebullitio aquæ cum Tartaro conſtans perſtet. Liquor tum guſtatus valde eſt acidus, & fere pellucidus, ſatiſque purus. Tum inſtilla guttatim, ex alto, oleum Tartari per deliquium, in ebullientis Tartari lixivium, ita alendo ignem, ut maneat ebulliens etiam inter inſtillandum. Ad ſingulos illapſus liquidi alcalici, orietur ingens ebullitio in liquore, quæ a concurſu acidi illius, & alcali, oritur: ut patet, quia ſtatim ceſſat ſponte ebullitio, illico reſuſcitanda, dum nova inſtillatio fit alcalini. Quia autem hæc magno in fervore ebullitionis perficiuntur, excitantur hinc in ſuperficie ebullientis liquoris magnæ bullæ ſphæricæ, crepantes aſſiduo; aſſiduo renatæ. In his bullis oculus Chemicorum renatam uvarum figuram, auxilio imaginationis, invenit, aut inveniſſe putavit. Pergitur ſic cum patientia, ſenſim, guttatim, inſtillando, donec tandem a gutta illapſa alcali, inter ebulliendum, nulla amplius effervecentia excitatur. Tum erit acedo Tartari ſaturata illa copia alcali proprii, ex Tartaro combuſto nati, ut jam nec acidum appareat in miſto hoc, nec alcali, ſed tertius quidam, novuſque ſal; oportet autem ſollicite hoc punctum obſervare: quia aliter ſal erit acidus, ſi nimis parva alcalina portio addita, alcalinuſve, ſi paulo modo plus ejuſdem adjunctum fuit; cura ergo ſumma eſto in fine.

2. Liquor hic fervidus per colum de lana ſubito trajiciatur, donec limpidus liquor evaſerit, ſemper fervidum tenendo. Erit liquor niger, fuſceſcens, ſapore ſingulari, ſubamareſcente, ſalino, ſaponaceo, ſubpingui, ſine odore. Si inſpiſſatur per calorem, donec cuticula in ſuperficie appareat, tumque in frigido loco diu ſatis quieſcit, deponet in fundo, & ad latera micas ſalinas, quæ collectæ exhibent Tartarum in aqua facile ſolubilem, etiam in frigore, quum antea adeo difficulter, vixque ſine calore ebullientis aquæ, poſſet ſolvi. Quare & ſolubilem Tartarum commode ſatis vocare poſſumus.

USUS.

NAtura Tartari ita duritie ad lapidem accedit, ut indiſſolubilis a proprio vino, illud figulina quaſi immeabilitate coërceat, hincque Germanis appoſitiſſime Lapis Vini appellatur. Habet acidum manifeſtum in ſe, cujus prædominante vi agere pulchre ſolet in primas corporis noſtri officinas. Hæc acedo tanta, ut cum ſuo alcali, inde facillime producto (Proc. 55.) tam fortiter effervefcat. Poſtquam autem quæſito alcali pondere æquilibrata aciditas, jam facilis, & obſequioſa, nata ſolubilitas eſt in Tartaro; devicto acido, ſuppreſſo alcali, nato novo Salis genere. In quo virtus elucet laudabilis in corpore humano, ubi potatus jejuno hic ſal, aqua dilutus, efficaciſſima ſolutione, deterſu, & leniter purgante virtute, præſidio naturæ eſt ad multos morbos, eoſque duros ſatis. Extrinſecus ulceribus ſordeſcentibus mundandis prodeſt, atque ad feliciorem perducit ſanationem. An vero hinc ſit jactatum Paracelſo remedium, cujus ille ope narrat, omnia vulnera recentia, abſque ulla ſuppuratione, paucis coïre horis, non dixerim; Samech ille vocaverat, quod a Germanico conglutinare fictum videtur. Id verius dixero, liquorem purum hujus ſalis, in aqua ſoluti, cenſendum inter pulcherrima, quæ in Chemia cognoſcuntur, menſtrua. Id diſcat, qui velit, decoquendo in hoc medicamine Gummi Laccæ, Myrrham, & ſimilia. Videbit laudari ſatis, vix poſſe. Sed & inde liquet tenacia primarum officinarum liqueſcere virtute epoti hujus remedii. Imo Tartaream calculi humani materiem in ſyſtemate bilis, & urinæ, largo, quotidiano, ſenſim aucto uſu, profligare poſſe creditur. Lithiaſicis, Ictericis, Splenicis, Hypochondriacis, utile. Tandem docet examinatio hujus Proceſſus, quam ſit bonus uſus Cremoris Tartari, Cryſtallorum ejuſdem, vel & pulveris illius, in omni morbo, ubi bilis inprimis, vel & alii humores, in abdomine, a calida febre, aliiſve cauſis, putreſcunt, alcaleſcentem degenerationem induunt, quæ tum domatur acedine nativa Tartari, eoque ipſo ſtatim convertitur in corpore in ſalem blandum, meabilem, ſolubilem, qui porro aperit, nec ſtimulat acriter, ſed obſtruentia porro expedit.

PROCESSUS LXXVI.

Tartarus regeneratus.

APPARATUS.

SAli acerrimo, alcalino, fixo, puriſſimo, ſicco, in vaſe amplo, puro, vitreo, anguſtioris colli, depoſito, affundo limpidum, purum, Acetum ſtillatitium, ſatis forte, donec aceto fere opertus ſit ſal. Vix ulla ſenſibus effervefcentia inde orienda apparet. Quod mirum, nam alcali fortiſſimum cum acido effervere debere, expectabatur. Videtur tamen contra, ac ſi debile hoc acidum cum alcali hoc nimis forti haud ebulliret. Concutio jam diu, & valde ſimul; incipit ſenſim quædam exoriri ebul-

litio, at parva, at ſtatim ſedanda. Affundo igitur plus de eodem aceto deſtillatione parato; oritur ebullitio paulo major, & conquaſſato vaſe jam ſatis manifeſta. Poſtquam tertia vice idem perago, clare cernitis violentum furere fervorem, ingenti cum ſpuma, & ſibilo, eo quidem rapidiorem, quo vas magis concutio. Hocque ſic durat diu admodum, ut ultimum affuſum acidum aceti eo fortius effervefcat, quo propius acceſſum eſt ad ſaturationem alcali, quæ obtineri fere ſolet, poſtquam decies & quater fere pondus affuſi aceti fortis, ſtillatitii, ſuperavit alcali forte. Tum circa finem miſtum, bene calefactum, diu, & valide, debet agitari; ut certi ſimus, non plus acidi affundi quam ad juſtæ ſaturationis punctum requiritur. Quod tædioſe, pauculum ſimul affundendo, bene movendo, tandem obtinetur: donec tandem parum aceti affuſum, permiſtumque, in calore, haud ultra effervefcit. Reponitur tum in calore nycthemeri ſpatio, dein agitatus humor, ſi non fervet magis, inſtillatur adhuc pauculum aceti, miſcetur, agitatur vas, non oritur effervefcentia, jam ſcias obtineri juſtum ſaturationis modum. Interim in hoc experimento violenta effervefcentia elaſticotaton vaporem diffundit: ut vidiſtis, dum in vaſe hoc adeo capacis alvi, concuſſus ſal cum aceto, erumpentem cum ingenti ſibilo halitum parat; dum enim appreſſu pollicis ad colli os vas claudo inter concutiendum, & dein ſubito relaxo ſpiramentum, auditis quanto cum ſono exſiliat coërcita aura. Imo ſi obſtinate, fortiterque, clauſeris inter effervefcendum, diſſiliet diſploſum vas. Et jam liquor eſt ex aceti acido, & alcali fixo, natus, pellucidus, odoris ſingularis, non acidi, ſaporis nec acidi, nec alcalini, ſed tertii ſalſi, novi; acrimonia vero vix deprehenditur in hoc liquore. Sed ille, ſic modo paratus, poſſidet virtutem blandam quidem, & innoxiam, ſed tamen efficaciſſimam attenuandi, reſolvendi; per alvum, renes, cutim, evacuandi: unde in Chronicis, cum craſſa materie, medicamentum ſummum in conveniente ſumtum doſi, idoneo datum tempore.

2. Quando limpidus hic liquor, a fœce nata purus, ex cucurbita, per alembicum, deſtillat, dat aquam puram, ſimplicem. Liquor in vaſe ſuperſtes evadit leviter fuſcus, atro-niger, tandem ſucceſſive mutatus, niger prorſus, pinguis, ſpiſſus, ſaporis penetrantiſſimi, & quaſi fundentis, in quo ſane ſaponacea, penetrans, ſolvens, facultas, ipſo ſapore detegitur. Sumitur tum pauculum hujus liquoris, immiſcetur illi pauculum aceti, ſi effervefcit quodammodo, tum conſtat, alcali adhuc dominari: ideoque prudenti admiſtu aceti ſtillatitii iterum ſaturandum erit compoſitum. Id autem ſæpe ita ſolet fieri. Quare ſollicita æquilibrium id cura quærendum.

3. Si tandem feliciter hoc obtentum fuit, liquor quiete a fœce ſeparatur, leni tum igne omnis aqua educitur, donec in fundo ſuperſit maſſa ſalina, nigro-rubra, penetrantiſſimi, ſed prorſus ſingularis, ſaporis ſaponacei. Quæ ex aceto omni adhibito in ſe adduxit, & retinuit, omne acidum, quod in aceto erat, expulit omnem aquam, quæ in aceto diluebat ejus acidum. Sollicito Hombergiano labore patuit, pondus alcali auctum ab aceti acido, ſic attracto, eſſe novem vigeſimas reſpectu alcali. Et acidum hoc; reſpectu aceti, in aceto fuiſſe unam trigeſimam ſeptimam circiter partem

totius. Reliquas triginta ſex partes puram fuiſſe aquam. Monum. Ac. R. Sc. T. 1. Ita jam natus ſal, quem Tartarum regeneratum appellarunt Artifices.

4. Laborioſus hic, & pretioſus, ſal, ſi urgetur igne majore, volatilis abit in auras, Artificem eludens. Quando leni valde igne, prudenter exſiccatur; maſſam refert, quæ in frigore concrevit in miram molem, quaſi appoſitu tenuiſſimarum lamellarum factam, inſtar lapidis ſpecularis, vel talci. In calore autem mox diffluit in oleum pingue; in frigore iterum ſciſſili lamellatim forma apparet. Hinc vocavere iterum hunc ſalem Terram foliatam. Et Otho Tachenius, pro talco ſoluto jactaſſe, accuſatur a Zvvelfero, in diſcurſu apologetico contra Tachenium.

USUS.

NOn eſt aliud experimentum plura docens in Chemia. Hic cernimus alcali & acidi in creanda effervescentia novam, nec expectatam unquam, ſingularem, apparitionem. Videmus colores natos ex limpiditate aquæ ſenſim, per diverſiſſimos horum gradus, uſque in nigritudinem. Experimur oleum pingue, inflammabile, renaſci ex alcali per ignem validiſſimum calcinato, & aceti macerrimo, tenui, ſpiritu: nam ſal hic ſiccus in igne flammam capit; ſummo igne deſtillatus oleum verum dat. Diſcimus inde, natos ex acido, & alcali, permiſtis, ſales, non modo ex alcali & acido, iterum ſeparabilibus, conflari, ſed novi quid generare, cujus prius, nullum apparebat veſtigium. Docemur, quæ portio acidi, in dato liquore acido, quæ aquæ in eodem præſto ſit. Intelligimus, quænam proportionalis pars acidi requiratur ratione alcali, ut ſaturatio juſta obtineat. Scimus modum verum convertendi ſalem acerrime alcalinum, fixiſſimum, igneum, in blandum, compoſitum, oleoſum, ſaponaceum, volatilem. Sal hic, ita rite productus, eſt menſtruum pulcherrimum omnium, convertens admiſtu ſuo, & digeſtu, objecta in æquabilem, ſolutam, maſſam, per corpus facile meabilem, viribus propriis inſtructiſſimam. In corpore humano ſummum hactenus cognitum reſolvens, eoque pulcherrimum, quod calidis non obſit, proſit frigidis, omni fere ægro accommodatum. Dubitavi ſæpe, omnibus his conſideratis ſedulo, an non hic eſſet Sal Tartari volatilis redditus Helmontianus, quem tantis ille laudibus extulit, ut Alcaheſt ipſi ſubſtituerit vicarium: maxime, quum & ceræ inſtar fluat ad ignem. Veterum certe Chemicorum Acetum radicatum videtur habendum, quum hic in propriam matricem, Tartari calcinati, revertatur acetum, & aſſocietur. Quotieſcumque vero nimia cura ſalem hunc ſolvere, depurare, colare, inſpiſſare, calcinare, ſic in album convertere, quis conatur, toties deprehendet, abire in auras, perdique: unde quidem volatilitatem ſic natam diſcit, cæterum oleum perdit & operam. Quod ea præcipue gratia moneo: quia Autor hujus parandi, egregius Daniel Sennertus, nimiam diligentiam commendat, qua labor in damno egeſtatem creſcere facit.

PROCESSUS

PROCESSUS LXXVII.

Tinctura Tartari Tartariſati.

APPARATUS.

TArtaro Tartariſato, rite parato, ſecundum Proceſſ. 75, & ſicco, dein in pollinem trito tenuem, affunde, in phiala alta chemica, Alcohol vini puriſſimum ad pollicum quatuor ſuperfluxum. Dein in phiala ſola charta obturata, ebulliant ſimul, quam leniſſime, in furnulo noſtro ligneo, ſpatio nycthemeri. Erit Alcohol coloris aurei ſupernatans, odore aromatico, ſapore penetranti, calido. Si hoc repetitur cum novo Alcohole eodem modo, relinqueretur tandem ſal albus in fundo. Tincturæ inſpiſſantur leni igne, ut decima pars ſuperſit coacta in fundo.

USUS.

SErvit demonſtrandæ parti in illo Sale, quæ Alcohole ſolvitur. Ipſa Tinctura ſic parata aromatica, calefaciens, ulcera depurans, conſolidans vulnera. Sal ſuperſtes purior, ſimpliciorque quam prius, docet, ſales ipſos dealbari poſſe, educta ope Alcoholis tinctura.

PROCESSUS LXXVIII.

Tartari regenerati diſſolutio in Alcohole.

APPARATUS.

TArtaro regenerato, quam nitidiſſime præparato prius, &, quantum fieri poterit tuto, ſicciſſimo, in phiala alta, chemica, vitrea, affunde ſextuplum Alcoholis puriſſimi, coque leni igne in furnulo noſtro ligneo, quam prudentiſſime. Combinabuntur inter ſe, fietque de hiſce unum quoddam æquabiliter compoſitum, depoſitis ad fundum fœcibus. Poſtquam deinde per quidem accurate ſubſederunt, prudenti vaſis inclinatu defluat ſupernatans, puruſque, liquor. Si aliquid ſalini necdum diſſoluti ſupereſt, recentis Alcoholis applicatu ſolvi poterit eadem cautela, & a fœculento ſeparari. Dein vero liquores parati, igne leniſſimo, deſtillando cogantur ad dimidias, habebitur Tinctura Salis hujus.

USUS.

CErnitis hoc in experimento adunata in unum, alcali, acidum oleoſum, oleoſum ſpiritum, vegetabilium. Hinc actuoſiſſima plantarum principia, inerti terra liberata; ſimul tamen tuta ſatis, neque acrimonia ultra periculoſa. Hæc quidem, ſic adunata, videntur conſtituere etiam Elixir parvum Sapientum, quod antiqui Artis Magiſtri commen-

dabant ſaluti ſervandæ, inſtaurandæ. Sane omnia fere obſtacula fundit; per vaſa ſe penetrat, amabili ſtimulo vitam incitat: ut diaphoreſi ſanet. In Chemicis quoque ſolvens præbet efficaciſſimum, quo reducuntur in minima, actuoſa, virtute ſeminali illibata, ut ita queant admitti in adyta corporis, ad rebellia quæque compeſcenda, domanda. Neque minus laudatur a pulchritudine effectuum, quos ad externa corporis mala, vulnera, ulcera, tumores, præſtat. Neque tamen ambitioſa adeo pauperibus medela hæc neganda, adeo ſalubris: poteſt enim extemplo parari, Cineres clavellatos cum quindecuplo acerrimi Aceti miſcendo, colando, inſpiſſando: ita ſine laboris, & pretii, diſpendio, uſu idoneum parari facile poteſt, & uſurpari. Antiquis Romæ notum. Plin. XXIII. in Proœmio. Cinis ſarmentorum aceto conſperſus ad vitia ſplenis bibitur.

PROCESSUS LXXIX.

Tinctura Salis Tartari Harveyana.

APPARATUS.

ACcipio Salem alcalinum, nigerrimum, qui ſuperfuit in retorta vitrea, poſtquam ſummo igne arenæ omne volatile expulſum fuit deſtillatione ex Tartaro, juxta (Proc. 55.). Huic, in mortario ferreo fervido per piſtillum fervidum cito contuſo in pulverem, & indito in phialam altam vitream, affundo ſpiritus Vini optimos, communes, ut ſupernatent ad quatuor digitos. Coquo leni igne in phiala alta hac, in noſtro ligneo furnulo, per viginti horas. Habebitur liquor niger, tenuis, ſapore amaro, aromatico, lixivioſo. Qui effundatur purus. Ita debitos in uſus diu vaſe clauſo incolumis ſervari poterit ſuo titulo.

USUS.

SPiritus Vini vulgaris, aqua, acido, & alcohole, unitis conſtans; ebulliens cum alcali Tartari, ſed adhuc oleoſo, facit lixivium lenius, tutiuſque: ob temperatum acido, oleoſo, & alcohole, alcali; unde ſpecies naſcitur medicamenti, & menſtrui, haud ignobilis. Id in Chemia coctum, digeſtumve, cum vegetabilibus, pulchre diſſolvendo ſimplicia, bona præſtat. In Chirurgia nobiliſſimum dat remedium ad depuranda, detergenda, exſiccanda, conſolidanda, humida, purulenta, putrida, ſanioſa, virulenta, ulcera, cacoëthe, tam fiſtuloſa, quam ſinuoſa, & cuniculatim depaſcentia; tum ad conſumenda, quæ luxurie excreſcunt nimia; inprimis ſi cum pauxillo olei ex arte commiſcetur. Quæ etiam interne præſtat pulchre ad omnes morbos, in quibus acidum, auſterum, aquoſum, mucoſum, pituitoſum, terreſtre, abundat, ut & coagulatum; abſit modo diſſolutio putrida humorum nimia. Hinc ad veteres obſtructiones viſcerum, colluviem aquoſam, Leucophlegmatian, Chloroſin, Icterum, Arthritidem frigidam, commendatur. Agit fortiter ſatis per diureſin, diaphoreſin, & alvum quandoque. Poteſtque tutius exhiberi largiori doſi.

Si drachmæ binæ, vel tres, Syrupi quinque Radicum aperientium uncia mitificatæ, & aqua ſtillatitia Fœniculi dilutæ, potantur jejuno, mane, ter, quaterve, repetitis vicibus, præſtantiſſima efficiunt, aliis remediis vix ita præſtanda. Hinc celebris Gedeon Harveyus in libello ſuo merito commendat, laudeſque deprædicat hujus remedii. Sed & veteres Medici ignari haud fuere talium ad illos uſus: quod ut evincam ablego vos ad Dioſcor. I. 186.

PROCESSUS LXXX.

Tinctura Salis Tartari Helmontiana.

APPARATUS.

1. Accipe Salem Tartari, nigerrimum, qui ſuperfuit a deſtillatione Tartari. Hunc in crucibulo magno, valido igne, diu exurito, & calcinato, bene cavendo, ne prunæ quid, aut aliud, incidat, donec albus ille evaſerit; omni ejus oleo rite conſumto. Aut aliter, ſi feſtinas, Tartarum ſume optimum, hunc papyro emporico, madefacto, illiga, dein pone ſarcinam hanc in foco ita, ut undique cingatur, & obruatur, igne luculento; qui dein ſponte exſtinguatur. Remotis cineribus collapſis, ſed adhuc calidis, reperietur in fundo maſſa alcalina, ſalina, in unam coacta. Vocatur Sal Tartari vulgaris. Alteruter horum ſolvatur aqua, percoletur, inſpiſſetur, exſiccetur in olla, pura, ferrea. Plane ut deſcriptum §. 4. Proceſſu duodecimo. Sal hic dein calcinetur eadem omnino ratione, ut ibidem §. 5. deſcriptum, omnino eodem modo, ut ſit in pollinem reductus tenuem, qui quo erit ſubtilior, eo ſemper aptior huic operi. Erit Sal Tartari optimus.

2. Sit tum præſens phiala, alta, chemica, ſicciſſima, puriſſima, cujus os ſuperius ſatis latum eſto; in hoc ſit tertia pars plena alcohole, omnium puriſſimo, calido. Sit & totum collum phialæ bene calidum, undequaque: ne crepet a calore mox infundendi Salis Tartari, qui aliter frigidum collum tranſeundo illud faceret diſſilire.

3. Ex charta fiat ſpecies infundibili, ita circa faſtigium colli circum appoſita, ut os colli intra applicatam, & expanſam, chartam medium pateat. Tum vero fervidiſſimus adhuc ab igne, & proinde ſicciſſimus, pulvis Salis Tartari calcinatiſſimi, immittatur per chartaceum infundibulum in phialam calidam, in alcohol. Si recte curata ſunt omnia, introibit magno cum ſibilo, & ſtrepitu, Sal in alcohol, idque ipſum ebulliet ſtatim a fervido ſale. Poſtquam ſatis ſalis immiſſum fuit, phiala obturatur leviter ſubere. Ubi frigefacta omnia, affunditur plus alcoholis, donec ampulla tres quartas plena ſit. Concutiantur ſimul ita, ut nihil ſalis remaneat ad latera colli phialæ, ſed ut omnis ille accurate decidat ſub alcohole. Aliter miculæ ille ſalis adhæreſcentes ſolverentur ab humido aëris, miſcerent ſe alcoholi, & fruſtrarentur totam operationem tam laborioſam.

4. Tota hæc phiala, ita inſtructa, reponitur in calore centum graduum;

ſæpius concuſſa interim, leviter modó obturata; ne humiditas aëris, adeò hic inimica, ingredi queat. Fit brevi liquor ſaturatiſſime ruber, colore pulcher. Qui vere manifeſtam alcalini ſalis virtutem in ſe habet, teſtaturque odore, ſapore, vix autem ulla effervefcentia, & inprimis, ſi ſupernatans liquor, quam prudentiſſime inſpiſſatus deſtillando, exploratur, manifeſte ſaponaceus, & utcumque ſalinus.

5. Quando quam minimum aquæ miſcetur hiſce, nihil omnino fiet tincturæ; ſed alcohol excolor ſtabit, & pellucidum, ſuper alcali, quocunque demum temporis ſpatio; quin & apparebit nota, vel leviſſima, humiditatis aliqua. Quare non miror, Clariſſimos Autorum in hiſce ſcripſiſſe, Tincturam hanc impoſſibilem: nam neglectus vel leviſſimus unius ex requiſitis tot, hic neceſſarius, ſemper efficit, ne contingat. Quod vero alii Artis noſtræ Profeſſores ſcripſerint, colorem, noſtro modo, impreſſum alcoholi ſpontaneæ per tempus mutationi alcoholi deberi, refellitur re ipſa, ut & recenſitis ſtatim notis. Facilis error, ubi tantus exigitur labor. Tincturam ipſam alcalinam non inveni, ſed potius ſaponaceam compoſitam.

U S U S.

1. LAborioſiſſimum experimentum demonſtrat rurſum alcalini fixi, puri, impatientiam ſolitudinis, & appetitum attrahendi in ſe omnia fere liquida, quotieſcumque ſolus omnino exiſtit: aquam, acida, olea, avidiſſime rapiebat ad ſe; id patuit per Proceſſus ſupra exercitatos. Jam ipſum quoque alcohol: licet non tam fortiter hoc quam priora, non tam arcte. Novum & hinc modum addiſcere eſt ſaponis ex alcali & alcohole, ſed tenuiſſimi: nam Tinctura hæc vere ſaponacea ſe exhibet, vel tritu intra digitos detergendi ſumma facultate apparente, ubi merum alcohol ſola exſiccatione ſe probabat. Sapore ſuo acre ſatis ſalinum igneum docet. Non quidem aperte effervefcit cum acidis. Neque adeo promte præcipitat ſoluta in acidis. Si deſtillando pura tinctura inſpiſſatur, coagulum ſalinum, ſaponaceum, vix alcalinum, ſatis acre, relinquit, colore ſaturate rubrum, fere nigrum. Hoc menſtruo olea ſtillatitia egregie, cito, penitus diſſolvuntur. Etiam Tincturæ eximiæ de Lacca, Myrrha, Succino, per illud elaborantur. Laudantur internis uſibus a Chemicorum ordine, contra morbos oriundos ex obſtinatiſſima, tartarea, materie. Sed, quia vera fateri ubique honeſti eſt, libere dixero, exhiberi non poſſe in corpore humano, niſi diluatur aqua, vino, ſimilive liquore blandiore: aut vere exurit uno momento, quas attingit, partes. Quando autem debilitatur, ut oportet, quonam valet tum illa operoſiſſima alcoholis depuratio, & longe tædioſor ejus cum alcali combinatio? Credo, præcedentem Proceſſum compendio laborum dediſſe efficacius medicamen. Nec ideo inutilis operatio, quæ tam multa docet: quin imo & præclaros habet uſus modo memoratos, & jam porro enarrandos.

2. Diu animo volvi Magno Helmontio elapſum dictum p. 58. 86. ſcilicet, Spiritum Vini deſtillatum a Sale Tartari optime calcinato converti dimidiam partem in aquam. Id ego intellexeram de Spiritu Vini forte ſemel rectificato, ut aïunt: præcipue, quia p. 151. dixerat idem cum aceto

fieri. Ut jam dixi Proceſſu 49. pag. 129. Quia vero Helmontianorum principes aïunt, id longe aliter capiendum, & hic debere intelligi, quod Alcohol ſincerum Sali Tartari necteret unam partem ſui, dum alteram in aquam converſam repelleret a ſe, & a parte priori in Salem Tartari attracta, hincque verum alcohol conflari ex his binis, a ſe mutuo ſeparabilibus partibus, quin & ſalem Tartari converſum ita in nobiliſſimum balſamum Samech Paracelſi, quod ad miraculum ſanat vulnera abſque ullo incommodo, operæ pretium duxi vobis candide aperire, quid, non parcus laborum, ipſe hic invenerim. Feci Tincturam Salis Tartari, ut ſtatim deſcripſi, optimam, fortiſſimam, ruberrimam, odore fragrantiſſimam, ſapore acerrimo, igneo, diceres quaſi alcalino. Digeſſi per plures menſes cum ſuo alcali. Dein repoſui quatuor annorum ſpatio ſic ſimul. Sal erat in fundo ſicciſſimus, erat tinctura ſupernatans quam ruberrima. Dein phialam invertens, omnem hunc ſalem, cum ſua tinctura, effudi ſimul in cucurbitam vitream, puriſſimam, ſicciſſimam, erant fragrantiſſima. Deſtillavi leni igne, vaſis curatiſſime clauſis, omne alcohol per alembicum. Alcohol erat limpidiſſimum, ſubtile; fragrans. Sal in fundo erat coloris coccinei; qui olim candidus. Reaffudi alcohol eductum ad ſuum ſalem, deſtillavi, ut prius. Alcohol paulo difficilius adſcendebat. Reſtabat maſſa ſalina rubro-nigra. Alcohol autem ſaporis ignei. Cohobavi ſic ad vigeſimam primam vicem. Reſtabat in fundo maſſa ſalina, nigra, exivit alcohol acerrimum. Tum denique maſſam hanc acrem, alcalinam, graveolentiſſimam, nigram, urſi magno igne, ſummi gradus arenæ. Exibat tum aqua, non alcohol. Unde, licet ſumma cura omnem aquæ congreſſum prohibueram, vidi aquam tamen de hoc ſale & alcohole ſic educi, ſed neutiquam parte dimidia ſui alcoholis. Quin & hactenus dubito, num aqua hæc ab aëre acceſſerit; dum toties affundendo, & abſtrahendo, alcohol, forte aliquid humidi aërii clanculum ſe immiſcuerit alcoholi, & alcalino ſali. Hoc certo ſcio, alcohol, ita primo unitum Sali Tartari; dein cum eo digeſtum per tot menſes; poſtea quadriennio ſimul relicta; tum ad viginti duas vices abſtractum ab eodem; nondum reddidiſſe hunc ſalem volatilem, ſed fixum reliquiſſe nigrum prorſus. Fracto tum vaſi eximi omnem hunc ſalem. Expoſui orbi cavo, vitreo, in loco ſubterraneo. Deliqueſcebat in liquorem fuſcum, ſaporis acris, alcalini, quem ſervavi ſeorſum. Hæc faciebam eo animo; ut tandem certi quid ſtatui poſſet de Tinctura Salis Tartari; de Alcohole ope hujus in aquam vertendo; de natura Alcoholis deſtillando a Sale Tartari uniti ad hunc; de volatili reddendo Sale Tartari ope Alcoholis Vini. Quam multis licet eſſe divitibus per promiſſa! Acta probat exitus. Alcohol hoc, toties cohobatum modo deſcripto, erat limpidiſſimum, fragrans, ſapore igneo, deflagrans ſine fœce, non fervens cum affuſo acido ullo modo. En laborum præmia.

PROCESSUS LXXXI.

Elixir Proprietatis ope Aceti ſtillatitii.

APPARATUS.

ACcipe electiſſimæ Aloës, Croci, Myrrhæ, ana unc. ſſ. ſciſſa, & tuſa, immitte altæ chemicæ phialæ, affunde deſuper Aceti ſtillatitii vini acerrimi vigecuplum, reſpectu ſimplicium. Ebulliant ſimul leniter in furnulo noſtro ligneo per duodecim horas. Frigeſcant, quieſcant, donec fæx ſubſedit. Effunde purum ſupernatans per telam raram prudenter, lente: ne craſſum effluat. Reſiduo affunde novum Acetum dimidiata, ratione prioris, copia. Ebulliant iterum, ut prius, quieſcant, frigeſcant, effundatur purum per telam raram. Reſiduum abjice. Tincturas miſtas leni igne deſtilla, inſpiſſando ad reſiduum tertiæ. Acetum egreſſum ſerva ad eumdem uſum. Quod in fundo manet, ſerva hoc titulo.

USUS.

HAbetur ita remedium acidum, aromaticum, in praxi medica infiniti uſus. Extrinſecus enim ulcera putrida, ſanioſa, fœtida, ſinuoſa, fiſtuloſa, virulenta, emendat, depurat, a corruptione defendit, vere balſamica virtute imbuit, conſervat. Labiorum, gingivarum, linguæ, palati, faucium, gangrænas, ulcera, ſanat. Interne eadem præſtat in primis viis, quoties putredo, bilis fœtida, concreta pituita, lumbrici, & infiniti, de quatuor his cauſis oriundi, morbi ibidem dominantur. Quin & ulterius in ſanguine quoque, & viſceribus, eadem fere præſtat: ut ex cognitis his tribus, aceto ſubtili ſolutis, facile perſpicitur. Sumitur mane, vacuo ventriculo, poſt ultimum paſtum ut minimum duodecim horas. Datur una vice a drachma ad duas, treſve, ex Mulſa, Hydromelle, aut Vino molli, dulci, ſuperambulando, aut abdomen molliter perfricando poſtea. Quod continuari poteſt & repeti pro re nata. Si majori ſumitur doſi, cum regimine paulo frigidiori, purgat ſemper per alvum. Si partitis hauritur, minoribuſque, doſibus, urinæ ſpiſſæ ſecretione ſanguinem repurgat, plerumque ambo ſucceſſive peragens. At largiori aſſumtu, decumbenti in lecto, ſtragulis bene operto, ſudoriferi generoſi officio ſtrenue fungitur ita, ut vix alteri cedat, tum poſtea, & alvum plerumque ciet, & urinam, omni modo utile. Hinc puto hoc eſſe optimum Elixir Proprietatis acidum, polychreſtum vere, ſatiſque ſimul tutum. Paracelſus ex Aloë, Croco, & Myrrha factum elixir dixit, in balſamum vivificum, & conſervantem, vitæ humanæ intimæ inſinuandum, ſanam vitam ducere in longævitatem ultimam naturæ humanæ poſſibilem. Hinc vocabat Proprietatis Hominis ſuperbo titulo. Præparationem ſubticuit. Helmontius Alcaheſt eo requiri aſſerit. Bonus Crollius oleum Sulphuris per campanam addit pro menſtruo: gnarus Paracelſicæ doctrinæ acidum eſurinum requirentis in remediis ſtomachi-

eis. Sed tum in duritiem lapideam Aloë & Myrrha ſolideſcunt, quaſi combuſtæ; neque affuſo dein Alcoholi adeo prompte obediunt, in uſu dilutionem acris illius acidi requirunt. Hinc putavi acidum, blandum, oleoſum, vegetabile, commodum ſatis præbere, & proprium ſolvens, in uſus medicatos. Si quis parato ſic Elixiri tantum Alcoholis admiſcet, reddit eo magis balſamicum, efficax, & mite. Rufi catapotia, Antiloimica dicta, omni dote refert, atque eorum vice ſatis fortunato uſurpari poteſt.

PROCESSUS LXXXII.

Elixir Proprietatis ope Aquæ ſtillatitiæ.

APPARATUS.

ALoës, croci, Myrrhæ. ana q. p. in pulverem redactis, in phiala alta, chemica, affunde Aq. ſtillatitiæ Cochleariæ vigecuplum. Præpara ut prius. Et inſpiſſa, ut ſtatim, in præcedenti, deſcriptum fuit.

U *S U S.*

HOc elixir egregium, id habet vitii, quod aſſervatum diu, mucaginem in ſuperficie acquirat. Cæterum vires exercet egregias in corpore humano, iis ſimiles, quas Proceſſu præcedente expoſui. Modo conſideretur vis acida abeſſe. Inprimis eſt egregium purgans per alvum. Poteſt vero loco aquæ Cochleariæ alia aromatica ſumi.

PROCESSUS LXXXIII.

Elixir Proprietatis ope Alcali fixi, (12).

APPARATUS.

1. SUmuntur eædem ſpecies, ut ſupra, in phiala alta chemica, iis affunditur Oleum Tartari per deliquium, quantum ſufficit, ut ſit pulticula modice craſſa, quæ dein calore centum graduum digeritur in furnulo ligneo, quo diutius eo melius; phiala occluſa: ſic diuturnitate digeſtionis alcali intime reſolvit Aloën & Myrrham ad hoc opus.

2. Tum præparatæ ita ſpecies tractantur cum aqua quadam ſtillatitia aromatica, ut ſtatim deſcriptum fuit præcedenti Proceſſu. Et habetur Elixir Proprietatis alcaliſatum cum aqua ſtillatitia paratum.

3. Aut ſpeciebus præparatis affunditur Alcohol puriſſimum ad vigecuplum, ebulliunt duodecim horis methodo noſtra. Frigida, pura, ſupernatantia, prudentiſſime effunduntur a fœcibus. His novum Alcohol affunditur, coquitur, depuratur, effunditur. Atque ita pergitur, donec omne ſolutum in Alcohole ſubductum fuit penitus. Dein Tincturæ permiſtæ inſpiſſantur leni deſtillatione, donec ſit Elixir craſſum inſtar olei Amygdalini. Idque tum ſervatum titulo Elixiris alcaliſati Alcoholiſati. Cujus ſane ſic parati vires ſatis deprædicari nequeunt.

4. Si autem loco Alcoholis ſumitur Spiritus Vini ſemel modo rectificatus, habetur Elixir craſſius, æque nobile.

5. Aliquando loco Alcoholis, aut Spiritus Vini rectificati, uſurpavi ad confectionem hujus Elixiris, Spiritum Vini ſtillatitium cum aromatibus tam ſimplicem, quam compoſitum (Proc. 69. 70. 71. 72.) Eratque Elixir ita paratum eximium: maxime, ubi cum compoſito (Proc. 72.) ſpiritu confectum fuerat.

USUS.

HÆc ita parata, remedia exhibent, quorum in arte uſus creberrimus, laudatiſſimus, ad omnes morbos acidos, auſteros aquoſos, frigidos, pituitoſos, ſcirrhoſos, obſtructos abſque inflammatione; purgat fere per omnia emunctoria corporis; interim nervis gratum ſimul eſt, & ſpiritibus, medicamentum; fœminis amicum ariſtolochicum, emmenagogum, galactophorum; anthelminthicum; antiſcorbuticum in quadam ſpecie; appetitui ciendo idoneum; bilis defectum feliciter ſupplens. Practicis hinc ſemper neceſſarium. Agit ratione alcali, ratione ſpecierum diſſolutarum, ratione etiam ſpirituum, vel aquæ, in varios uſus.

RROCESSUS LXXXIV.

Elixir Proprietatis ope Tartari tartariſati.

APPARATUS.

IIſdem ſpeciebus in pollinem redactis affunde triplum liquoris Tartari tartariſati, optime confecti juxta Proceſſum 75, in phiala, ut in præcedentibus; digerantur ſimul, vaſe clauſo, ſpatio tridui, calore 150. graduum, videbis ſpecies integre diſſolutas in pultem homogeneam, longe melius, quam ab aceto, aqua, vel alcalino. Superfunde tum Alcohol vigecuplum ratione ſpecierum; ebulliant leniter ſpatio duodecim horarum. Frigore, & quiete, depuratum, ſepara; reliquum ut prius cum novo Alcohole præpara, ſepara; id repete, donec totum fere ſolveris; videbis nunquam minus fæcum ſuperſtitum. Omnia Elixiria inſpiſſa leni igne ad olei craſſitiem. Alcohol ſerva in eoſdem uſus. Erit paratum Elixir Tartariſatum Alcoholiſatum.

USUS.

HOc paratum Sale compoſito, mire aperiente, vires habet meliores præcedentium Elixirium virtute. Hinc mire prodeſt obſtructionibus chronicis inveteratorum morborum, quas potentiſſime reſolvit, nec acri acido, aut alcalino, nocet, ſolent enim compoſiti hi ſales liberius tranſmitti cum ſuis ſolutis per vaſa noſtra.

PROCESSUS LXXXV.

Elixir Proprietatis ope Tartari regenerati.

APPARATUS.

IN alta phiala pulveri trium ſpecierum, jam toties memoratarum, affunde liquorem Tartari regenerati triplum ratione pulveris; digere triduo, erunt Aloë & Myrrha fere integre ſolutæ, Crocuſque penitus apertus. Tum affunde Alcoholis puriſſimi vigecuplum reſpectu pulveris; ebulliant leniſſime duodecim horis. Cætera tracta ut prius. Supererunt fæces pauciſſimæ, abjiciendæ. Elixir inſpiſſatur ad dimidias. Alcohol ſervatur in ſimiles uſus. Erit Elixir craſſum, turbidum, ſolutum, ſicque ſemper remanens.

USUS.

1. IN hoc poſtremo Proceſſu ſunt ſpecies fere integræ, æquabiliter, ſic diſſolutæ, ut potabiles evadant penitus: unde etiam efficaciam illius Elixiris aperientem, fundentemque incomparabilem deprehendi, ad Chronicos pleroſque. In quibus blande liquefacit concreta in vaſis; nervoſum genus placide ſtimulat in motus ſedatos, per quos propellat ſoluta; putrefactioni adeo hîc crebræ, adeo pernicioſæ occurrit; hinc viſcera liberat; iiſdem actiones per obſtruentem materiem impeditas integras reſtituit; hinc tumores reſolvit; ſicque morbos quam plurimos, aliter vix cedentes, ſanat. Quare mihi videtur Elixir hoc fere haberi pro Paracelſico & Helmontiano.

2. Ex omnibus his habuimus exemplum, ſolutionis, & præparationis, Chemicæ ejuſdem rei per varia ſolventia. Simulque cognovimus, quonam pacto mire varia ſit horum ſolutorum poteſtas pro diverſitate menſtrui. Pro Medici quoque propoſito omnino debent alio modo, alio menſtruo parari in uſus quotidianos hæc Elixiria. Quin & pro varia determinatione Medici aliter agunt: ſumpta cum Theriaca ſudores movent; cum purgante alvum movent; cum ſero lactis, vel aquis medicatis, deambulando in aura frigida, per diureſin valde operantur. Omnia autem hæc Elixira ſolent corpora animalium immiſſa à putredine ſervare, excepto eo, quod cum aqua paratum. Carioſis oſſibus ſingulari beneficio bona omnia, exceptis iterum illis: quæ cum acido fuerant confecta. Hinc ergo in uſus clinicos ſemper præſto ſunto: quia vere polychreſta. Nec mirum: Crocum eſt verum ſpirituum animalium excitans; Aloë pulcherrimum, & innoxium, purgans; Myrrha ſummum antiſepticum. In iis vero morbis, ubi ſanguis nimis diſſolutus, ubi Hæmorrhagiæ magnæ, vel Hæmorrhoïdes, vel nimia humorum agitatio, prædominantur, neutiquam conveniunt, ſed contra noxia ibidem habentur.

PROCESSUS LXXXVI.

Analyſis Fuliginis.

APPARATUS.

1. Accipio Fuliginem nigerrimam, ſicciſſimam, ex camino piſtorum collectam, ubi nihil niſi panem coquunt: unde elegi hanc de piſtrina publica, ubi panis conficitur pauperibus diſtribuendus; colligi autem debet tempeſtate valde ſicca. Hac repleo ingentem retortam vitream, fere ad collum uſque. Applico ingens excipulum vitreum, purum, poſtquam prius collum retortæ accurate mundavi interius. Luto vulgari de farina lini claudo.

2. Tum ignis excitetur centum & quinquaginta graduum, iſque ſuſtineatur æquabilis, exit copioſa aqua, pellucida. Hæc cum impetu prodit: hinc ſi incautus igne ſtatim utitur fortiore, facile findit excipulum. Debet ſic pergi, quandiu aqua hæc limpida exit. Quod quidem diu ſatis fieri ſolet; quamvis Fuligo ſicca ſit.

3. Ablata prima hac aqua ſeorſum in lagenam infuſa; applica denuo excipulum, ignem incita ad ducentos gradus & paulo plures; exibit copioſa aqua, alba, lactea, pinguis, quæ etiam prodit ſatis cum impetu. Pergatur lente aucto igne, quandiu iterum aqua hæc prodit. Quæ dein iterum ſeorſum ſervetur.

4. Excipulo rurſus applicato; inſtruatur focus acrius, adſcendit ſal, flavus, volatilis, copioſus, undique excipulo accretus, urgeatur ille, quandiu prodire cernitur.

5. Simul tum igne validiſſimo arenæ, & quidem ſuppreſſorio, adſcendit oleum atrum, craſſum.

6. Refrigeratis ſponte omnibus, deprehenditur in collo retortæ Sal, qui violento hoc igne tamen non adſcenderat ſurſum, niſi huc uſque. Sed in fundo retortæ nigra hæret fæx, cujus tamen ſuperior ſuperficies obtegitur craſſa valde cruſta cineritia alba, ſalina; quæ colore, figura, concretione, ſtriis, Salis Ammoniaci, vulgo venalis, ſpeciem omnino referre videtur.

7. Si aqua lactea rectificatur, dat Spiritum volatilem penetrantem valde; & aliquid Salis oleoſi, volatilis, ſatis acris.

USUS.

Proceſſus hic requirebatur omnino: quia præcedentes omnes modo exhibuerunt eas partes vegetabilium, quæ per varias præparationes, diverſoſque ignis gradus, actæ, aut reſtarent fixæ, aut de vaſe in vas tranſmitterentur. Hic autem docemur, quid ignis apertus agitans comburendo moveat, mutet, expellat, per aërem projiciat, primo ſpecie fumi, dein ſpecie flammæ, tandem forma exhalationis, & quam alte hæc evehat. Caminus enim ſpecies eſt alembici convergentis in faſtigium

apertum, eſtque aliquando triginta, & ultra, pedes altus, uſque ad ſumma fuliginem evehens, tumque adhuc atrum fumum ore camini ſupremo per aëra diſpergens, ubi ſenſim evaneſcere videtur. Vos ſuper his ſpeculantes cogitate, quam immenſa talium corpuſculorum vis virtute ignis ardentis projiciatur ex tota terræ ab hominibus habitatæ, igne ſemper utentibus, ſuperficie! Diſcite, vegetabile combuſtile, fumum ejuſdem, flammam inde natam, Fuliginem hinc factam, nubes atras per aërem ſparſas, conſtare una, eademque, materie, per ignem agitata. Quænam vero eſt hæc materies? 1. Spiritus quidem fœtidus, oleoſus, amarus, ingratus, nauſeoſus, in aqua ipſa, primo egreſſa, hærens, & dein per omnes alias partes ſtatim recitandas, ſemper diſperſus. Hic videtur eſſe oleoſa, ſubtiliſſima, pars vegetabilis, vi ignis acta. 2. Aqua, quæ ingenti hic copia: eſt enim in hoc ſpiritu, eſt in aqua prima limpida, ut & in ſecunda lactea, tum in ſpiritu ſalino, in ſale volatili, pro parte in ipſo oleo. Hæc aqua nulla fere arte poteſt pura reddi: inquinata ſemper amarore indelebili, & nidore haud ſeparando, illius ſpiritus. 3. Sal volatilis, acer, alcalinus, oleoſus, qui primo exit, qui in excipulum uſque evolat, ejuſque lateribus ſe applicat. Hunc enim vere alcalinum deprehendi odore, ſapore, vi ignea, ſed & efferveſcentia violenta cum acidis, & concretione cum iis in ſalem compoſitum. Hinc alcali volatile abundanti copia aſſiduo, per combuſtiones, atmoſphæram replet. 4. Spiritus acer, alcalinus, pinguis, qui conſtat ſale modo memorato in aqua diſſoluto, ſicque ſpiritum mentitur liquiditate, penetrabilitate, ſubtilitate, volatilitate. 5. Oleum fœtidum, nigrum, amariſſimum, nauſeoſum, acre, inflammabile, fere cauſticum, craſſum, ſale oleoſo permiſto. 6. Sal vere Ammoniacus, in collo retortæ infimo, & in ſuperficie terræ illius nigræ elevatus: nam ſal hic ſedulo collectus, & curate ſeparatus ab illo alio alcalino, qui primo egreſſus erat, præbet verum Salem Ammoniacum: Eſt colore ſubalbus, ſubpellucens; ſapore ſalſo ſalis ammoniaci; odore fere eodem; cum acidis non fervet; miſtus alcalinis fixis, mox ſalem alcalinum volatilem, verum exhibet, ut Sal Ammoniacus. Quare hic verus ortus hujus ſalis eruitur de Fuligine. 7. Terra nigra, fixiſſima, quæ igne aperto dein calcinata, oleo conſumpto tenaciſſime adhærente, calcem terreſtrem, albam, relinquit. En, Auditores, Analyſin deſideratam Fuliginis. Hanc conſiderate: ſcietis volatilia vegetabilis per ignem apertum, avolantia, & remanentia fixa. Videbitis, quid Vulcanus ardens aëri participet de Vegetantibus. Scietis, ipſam illam terram, quæ tam fixa apparet in igne violentiſſimo, poſtquam ſeparata de cæteris jam habetur, tamen aliis miſtam flammæ, ignisve, potentia ultra quadraginta pedes per aëra diffundi ſpecie tenuis nubis. Sed, ubinam finirem, ſi in uſus Phyſicos minutatim hæc proſequerer? Meditationi Veſtræ permitto reliqua. Unum dixero. Catapotia de Fuligine formant ſicca, hæc, dein auro obducta, commendant in morborum frigidiſſimis curandis fortunato ſæpe ſucceſſu. Sale volatili Fuliginis utuntur, ut eo, qui de animalibus paratur, nec impari eventu. Salem ultimum Hartmannus Cancro leniendo parem laudat: ſane Ammoniacus ſal putredini illius prudenter ſubminiſtratus occurrit, huic & hic ipſe. Tandem vero ſciatis, Fuliginem de

mero ligno quercino accenſo natam, aut de ceſpitibus bituminoſis noſtratium, vel de carbone foſſili, aliam fore in analyſi chemica. Longe autem alia foret, quæ colligeretur de culmine coquinæ Cleopatræ, noctes dieſque repleto fumis non modo ardentis materiæ, ſed coctorum, aſſorum, frixorum, animalium omnis generis. Hæc moniti recte judicetis de Fuligine.

PROCESSUS LXXXVII.

Analyſis Succini.

APPARATUS.

1. SUmo retortam vitream capacem, cujus extremum roſtri ſic abſcido, ut bene patulum ſit os, binos ſcilicet pollices, diametro, aut ultra æquans. Huic immitto Succini fragmenta vulgaris, accurate mundata ab omni arena, pulvere, aliis corpuſculis, ut duas partes tertias venter retortæ plenus ſit. Excipulum applico ſatis capax, glutine communi conjungo.

2. Ex arena inſtituo deſtillationem gradu ignis, qui aquæ ebullientis paulo major; exit oleum, copioſum, tenue limpidum. Protrahitur hic ignis gradus, quandiu aliquid hujus olei de Succino prodit. Hoc ſeorſum colligitur.

3. Recipiente iterum applicato, augetur ignis prudenter, donec iterum incipit prodire oleum; id erit flavum, copioſum quoque, & pellucidum adhuc. Patienter rurſus hoc pede pergitur, quandiu & hoc oleum exit, quod diu ſatis durat. Sed elegantia operationis erit, ſi illud nitide ſeorſum iterum collegeris flavum, & ſubrubeſcens, craſſius.

4. Illo igitur ſeorſum ſepoſito; augetur denuo ignis ſenſim, donec incipiant flocculi albi, ſalini, apparere ad cava excipuli, collumque inprimis; ſedulo tum ignis hic ſenſim auctior continuatur magis, magiſque, quouſque nihil amplius producitur hujus materiæ, quod cum patientia ita ſuſtineri debet: aliter Sal hic Volatilis miſcetur craſſo, ſubſequenti, oleo, maximamque partem perditur in illo. Melius eſt, ſeorſum habere, & auferre. Toto vero tempore, quo Sal ille volatilis adſcendit, oleum ſimul exprimitur rubrum, adhuc fere pellucidum.

5. Aucto iterum quam validiſſime igne, prodit craſſum, lentum, nigrum, oleum, ſpiſſum inſtar Terebinthinæ.

6. Denique, eo expulſo, igne ſuppreſſionis, ſummo arenæ, urgeo reſiduum: aſſurgit flatulenta materies, tota ſimul, nigra, in collum retortæ, quod totum occupat, venitque ſic in excipulum moles nigra, dura; unde ſi collum retortæ os anguſtum habuiſſet, id obturatum effeciſſet, ut cum periculo, & fragore, ſæpe & cum incendio, diſploſum fuiſſet vitrum. Si autem hoc ultimum reſiduum, antequam illud igne propellis, arena pluri obruis, tumque igne ſuppreſſionis agitas, diviſa tum materies, impedita uniri, tranſit nigra, dura. In fundo retortæ retinui hoc modo parum admodum fæcularum friabilium, vix ullius momenti, ut volatile ſit totum.

7. Si ſollicite fuerit inſtituta operatio, tot diverſa inde producta eliciuntur. Quæ ſeorſum deſtillatione nova queunt depurari, ſicque reduci ad limpiditatem, tenuitatemque. Sal autem volatilis, ſeorſum collectus, acidus prorſus eſt, exhibetque unicum modum, mihi cognitum, quo acidum verum forma ſolida ſalina obtinetur. Id enim in nulla vel re vegetabili, animali, foſſili, perſpicitur, Tartarus enim vix Sal aqua ſolubilis licet acidus. Oleum Vitrioli ſumma arte puriſſimum, ſummo frigore hyberno in glebas ſolideſcit perſpicuas, ſed ſtatim ac acuties frigoris parum retunditur, ſtatim liqueſcit, & diffluit. Sal hic Succini ſatis diu conſtat.

USUS.

SUccinum ſic apparet ſingulare ſatis corpus. Oleis ſuis Petroleo, Naphthæ, ſimilibuſque ſatis accedens, adeoque foſſilibus pinguibus. Reſidua vero parte, poſt oleum primum, & ſecundum, eductum, ſuperſtite, quam proxime refert lapidem Gagatem nigrum. Sale acido rurſum Chalcanthini quid refert. Dubitavi inde ubinam opportune locarem ejus Analyſin. Retuli tandem ambiguum huc: ut reſolvatur in ſuas partes; vel ideo, quoniam in alcohole vini diſſolvitur integre fere, ſine ſeparatione partium, ſed concreta mole potius, juxta (Proc. 58.). Quam mirabiliter differt eadem res concreta a ſuis partibus, in quas arte chemica reſolvitur! Succinum; pulvis ejus; ſolutio totius in alcohole puriſſimo facta liquida; pulvis de tinctura per deſtillationem inſpiſſata, per aquam præcipitatus, & dein ablutus; deſtillatione nata olea, ſal, colophonia; quis crediſſet eadem materie naſcitura? Quis vires uſu convenientes in his agnoſcat? Quis de iiſdem adunatis iterum componendo novum Electrum componat? Olea autem, nova deſtillatione rite depurata, vim habent acrem, balſamicam concitantem, diaphoreticam, diureticam, emmenagogam, hyſtericis utilem, facultatem. Externe quoque illitu & affrictu multum proſunt ad contracta, debilia, paralytica, torpida, membra ſananda. Sal ille volatilis, acedine grata, balſamica, pingui, penetrabili, antiſeptica, nervos ſtimulante, ſpiritus commovente, eſt verus Sal Volatilis oleoſus, acidus. Hinc Anthyſtericorum, & Diureticorum, princeps; inprimis ubi deſtillatione nova depuratus eſt.

PROCESSUS LXXXVIII.

Putrefactio Vegetantium.

APPARATUS.

1. SI Vegetabilium partes molles, recentes, ſucculentæ, æſtivo tempore, congeruntur in dolium ligneum, ſupra apertum; atque in eo comprimuntur; ut vas fere plenum ſit; tumque in aëre aperto ita relinquuntur; incipient, ſponte ſua, brevi, calere, creſcente quotidie magis, magiſque, æſtu, inprimis in medio; qui calor tandem increſcit in gradum calidiorem fervente aqua; & quidem eo violentiorem, quo magis

compreſſa, minus aquoſa, herba, modo ſicca non ſit; fervor hic, ubi pervenit ad ſummum, deferveſcit iterum per gradus, reditque in temperationem calori atmoſphæræ ſimilem, tum tota moles herbacea in pultem, fere æquabilem, reducta eſt. Calor ille incipit gigni a medio centro maſſæ, ibi maximus fit, inde ſe diſpergit quaquaverſum, tandem occupans totam maſſam. Nihil refert qualis herba fuerit, alcaliniſſima ut Cochlearia, acidiſſima ut Acetoſa, inſipidiſſima ut Gramen. Spirant hæ herbæ primo odorem proprium, ſi fragrantes ex ſe, quandiu calor exiguus, nec major octuaginta gradibus, tamdiu & ſapor ſingularis perſtat. Aucto calore ſenſim naturalis odor mutatur in illum, qui in fœno fervente madidiore obſervatur; dein per gradus ſummi caloris odor proprius omnis, omnis ſapor, periit, quin & ipſe color; naſcitur putridus fœtor, ſtercoreus quaſi, ſaporque cadaveroſus putrefactus, urinam putrefactam referens; periit ſpiritus Rector; manet ex diverſiſſimis fœtor, ſapor, idem.

2. Si herba recens demeſſa, dimidium ſicca, humores cæterum naturales adhuc habens, in ingentes aggeritur acervos, odor acer, valde diffuſus, orietur primo, qui teſtatur, motum igneum incipere naſci in loco interiori molis, ubi maxima compreſſio eſt; ſed externe nondum calor percipitur. Si tum totus acervus projicitur, & ventilatur herba, ſtatim prohibetur Putrefactio. Verum ſi ita relinquitur, ſibique committitur in illo jam prægnanti acervo, æſtus adeo increſcit, ut totum interius computreſcat, ebulliat, vivas tandem in flammas erumpat, furente incendio. Quo autem grandior acervus, & mole gravior, eo ſemper promptior hæc Putrefactio, & calor incendiarius. Si ſic in flammam exit, tum vertitur hoc Vegetans, ut fieret, ſi in camino combureretur. Sed ſi valide quidem æſtuat, ſed non tamen eoſque, ut incendatur, tum putreſcet in pultem perfecte, ita, ut in priore contigit. Fœnum exemplo eſt nimis noto.

3. Hæc actio tanto minus procedit in Vegetabilibus, quo arida magis, hæc, & exſucca fuerint, ex ſe, vel arefacta prius. Si autem humectantur tunc, tum affuſa tanta aquæ copia, ut madeſcant penitus, reſuſcitatur denuo Putrefactio. Procedit eo etiam minus, quo rarius incumbunt ſibi invicem, interceptis ſpatiis liberis aëriis; ſed eo magis procedit, quo molliores, magiſque compreſſæ, inter ſe arctiſſime comprimuntur: unde ſicciores, rigidiores, herbæ, ut Roſmarinus, in dolium repoſitæ, vix putreſcunt ita, niſi vel pondere valido comprimuntur, vel in ingenti acervo fuerunt. Contra vero, ſi nimis diluuntur tenuiter abundanti aqua, fracedo quædam, non hæc actio æſtuans, excitari ſolet.

4. Si puls hæc, ita parata, ſtatim ac perfecte ſic parata habetur, cucurbitæ magnæ, vitreæ, indita, deſtillat vaſis bene clauſis, ad ſiccitatem fere, liquor habetur limpidus, fœtidus, ſeorſum ſervandus. Reſiduum, fere ſiccum, inditum tunc retortæ vitreæ, ſi inde deſtillans per gradus ignis, uſque in ſummo, dat fumos albos, liquorem adhuc copioſum, ſalem album, & oleum nigrum, ſpiſſum. Quæ ſeorſum ſervantur. Fæx nigra, valde pauca, in retorta reſidua, exemta, uſta, calcinata igne aperto, relinquit meram terram, ſine ullo ſale fixo remanente; qui in exuſtis plantis, ante Putrefactionem, tam copioſus, acerque, parabatur.

5. Quando tum, oleo ſepoſito, liquor ultimus, ex alto vaſe, leni igne, ad dimidias deſtillat, liquor habetur acer, alcalinus, ſalinus, volatilis. Ille, ſimili modo, ad dimidias deſtillans, erit longe fortior. Hocque opere, vaſis bene clauſis, repetito, tandem comparatur liquor, ſpiritui Cornu Cervi depurato quam ſimillimus; tandemque hinc leni igne verus Sal Volatilis, copioſus, & abundantior, quam herba fixum dediſſet ſalem uſta ante Putrefactionem. Ex priore liquido pariter, eodem modo, ſimilis Spiritus, & Sal. Qui depuratiſſimi a Sale, & Spiritu, perfecte ſunt ſimillimi Animalium ſali & ſpiritui, abſque ullo omnino diſcrimine Chemico. Et hic talis de acidiſſima Acetoſa.

6. Oleum, ultima ignis vi expulſum, ſpiſſum, nigrum, fœtidiſſimum intolerabiliter, pertinaciſſimo nidore, eſt etiam his notis, tum picea quoque tenacitate, quam ſimillimum illi, quod ſumma ignis violentia de Animalibus ſeparatur.

USUS.

HÆc explicata actio Putrefactio vocatur. Quæ, ſine artis adjumento, ſponte naturæ Vegetabilibus accidit, quoties, ſucculenta, magna congregantur copia, aut comprimuntur inter ſe. Actio hæc generalis in univerſa, convertit omnia in eamdem omnino materiem, quamvis fuerint quam differentiſſima prius. Redditque omnia volatilia, excepta modo pauca terra: unde nulla quidem operatio atmoſphæram magis implet acribus, ſæpe peſtilentialibus, inquinamentis. Id late diffuſus putreſcentium fœtor docet, quo, vel inviti, coguntur homines cavere a talibus locis infectis. Quando autem Putrefactio hæc intime reſolvit tam humores, quam ſolida, ſerius, ocyus, in liquidum, molle, putidum, tabidum, liquamen; facile liquet, hujus ope, & diluentis pluviæ, poris telluris matris iterum inſinuari omnia, quæ inde excreverant prius. Sive rapta in aëra cum rore, nebula, pluvia, nive, grandine, iterum in gremium terræ redeant, ſive putreſcentia in terra cum aqua cœlo decidua in illam abripiantur. Attamen in arte, rerumque natura, non reperimus ullam actionem tam generalem: agit enim in unumquodque Vegetantium eodem modo, eodem effectu. Acida, auſtera, alcaleſcentia, aromatica, calida, frigida, oleoſa, phlegmatica, ſalina, eodem reducit. Efficit, ut horum omnium ſingularis fabrica, odor, ſapor, color, virtus particularis, abſolute deleatur, fiatque tandem de omnibus abſolute idem. Eſtque illa puls liquida, cinerei coloris, referens omni nota tabem gangrænoſam, quæ in animalium corruptione, & tabo, obſervatur; aut & accedens proxime illi mutationi, quam Vegetabilia in corpore valido ſanorum animalium, patiuntur, dum excrementa alvi putrefacta gignunt, exeuntia alvo. Quo autem animalium vis vitalis fortior, motuque, aut febri, violentior, eo effectus horum in alimenta vegetantia magis reſpondebit Putrefactioni veræ Vegetantium. Utique Putrefactio ex omnibus actionibus artificialibus, & naturalibus, omnium optime exponit actionem primam oris, ventriculi, inteſtinorum: quare neque adeo explodenda undique Pliſtonici ſententia, qui cibos ibidem putreſcendo præcipue mutari aſſerebat. Omnino etiam diſtinguenda venit hæc Putrefactio a Fermentatione, prius

ordinatim expoſita Proceſſu 42. à pag. 103. Tom. II. ad 119. vel ideo inprimis: quoniam viri in arte clari nimis confundunt ubique, magno malo artium, has binas, quas ego puto quam diſtinctiſſimas habendas. Liceat proponere libere, & pace diſſentientium diſcrimina. 1. Craſſities, compreſſio, denſitas, major requiri videtur in Putrefactione Vegetantium, quam in Fermentatione eorumdem. 2. Putrefactio agit in omnia omnino Vegetantia, quæcumque fuerint, modo ſint mollia, & ſucculenta. Fermentatio tantum in certa quædam, in alia vero nullo modo. 3. In calore qui in Putrefactione requiritur, & putreſcendo ſponte naſcitur à gradu caloris ſani hominis ad flammigenam violentiam uſque; ſed in Fermentatione ſi adſcendit ad gradum caloris ſani hominis, diſſipatur cauſa fermentans, vappeſcit liquor. Neque calor etiam gignitur à fermentatione major ſeptuaginta quinque gradibus; niſi in Aceti fermentatione: ſed niſi tum ſiſtatur calor ſtatim, non continget fermentatio oxypoietica, ſed corruptio liquoris vappida. 4. In effectu; qui in Putrefactione omnia facit ſalina volatilia, alcalina, olea fœtidiſſima, volatilia, terram ipſam fere volatilem: at Fermentatio contra facit acida volatilia, tenuia, alcali contraria; ſpirituoſa ſuaveolentia, inflammabilia; tartarum acidum; materiem igne alcalinam futuram fixam æque ac antea fuerat. 5. In ſalibus. Qui Putrefactione ex omnibus iidem ſimplices, alcalini, fœtidi, volatiſſimi; ex Fermentatione acidi, fixi maximam partem, compoſiti ex ſpiritu, oleo, ſale, terra. 6. Putrefactio dat modum, omnem penitus ſalinam materiem vegetantium convertendi abſolute, certo, in unum, idem, ſimplex, alcali volatile: Fermentatio certam, parvam, portiunculam materiæ ſalinæ vegetantium convertit in acidum liquidum volatile, reliquum ſalinum relinquit fere immutatum. Qui vero, omnibus his accurate conſideratis, tamen cenſent, has operationes non eſſe diſtinguendas, ſed inde rerum genera temere multiplicari, iis non amplius me opponam: ignarus, quo argumentorum genere aliter in Chemia utendum ſit. Fermentatio, parvo caloris gradu, latentem ſolvit aërem, qui concurſu elementorum, viſcidum fermentabilis, certa temporis duratione, concutit ebullitione aſſidua, attenuat, ſolvit, movet, ſpiritus inflammabiles aut liberat, aut generat. Putrefactio, vi ignis majoris, aërem eumdem, parvo tempore, movet, expellit, totam materiem mutat. Sed notabitis de Putrefactione Vegetantium ſola hic actum. In hac finio demonſtrationes in Vegetantibus: nam mutavit hæc in formam Animantium humoribus ſimilem. Ergo eo nos jam ducit. Cæterum de Putrefactione vid. omnino Egregius Daniel Cox, Act. Phil. N. 100. p. 7002. N. 101. p. 4.

SECUNDA

SECUNDA PARS.

OPERATIONUM CHEMICARUM IN ANIMALIA.

PROLEGOMENA.

CONSTAT ergo ex præcedenti Operatione 88, poſſibile eſſe, imo aſſiduo contingere, ut Vegetantia quæcumque, omni omnino differentia deleta, commutentur in idem, vix ultra diſtinguendum novi producti genus. Sive fuerint acida, acria, alcalina, amara, aromatica, auſtera, blanda, calida, dulcia, inodora, inſipida, medicata, odora, ſalina, ſapida, venenata, urentia; cuncta, inquam, hæc, &, ſi quæ, alia, amittere ſingularem, propriamque, acquirere novam communem, indolem, per quam ſalina alcaleſcunt, volatilia redduntur; olea facile putreſcunt, volatilia fiunt. Quod idem accidit Vegetantibus, quæ in alimenta aſſumuntur ab Animalibus. Hinc tractatio Vegetantium jam abſoluta proderit intelligendis iis, quæ Ars in Animalium partes exercebit. Quod felicius ut fiat, neceſſario ex hiſtoria Medica hæc ponam.

1. Animalia omnia, quæ cognoſcimus, vivendo perdunt perpetuo omnes illas partes, ſolidas, & fluidas, quibus certo tempore conſtant. Pili, ungues, epidermis, fines omnium canalium, parietes interni, & externa ſuperficies horum id certo docet. Jactura hæc continua fit abjectu particularum minimarum, detritarum, aut expulſarum facie, hinc non apparet, aut pro fluidis modo habetur. Perſpiratio, exhalatio, ſudor, mucus, ſaliva, urina, alvi fæces, ſemen, hæmorrhoïdes ſanæ, menſtrua, fœtus, ſecundinæ, lochia, lac, hæc fluida, & ſolida, de corpore utriuſque ſexus continenter auferunt. Oſſium fractorum, & quidem cum perditione ſæpe fragmentorum, intra paucas ſeptimanas inſtauratio in integrum, docet evidenter, & hæc vi vitæ ſanæ moveri aſſiduo.

2. Non manent ergo, hoc reſpectu, quæ fuerunt, ſed quotidie perditis nova ſubſtituunt ex aſſumtis cibis, potibuſque, & forte aëre: quia

pullum ovi, incubatu foti, ovo ſuppoſito ponderoſiorem Bellinus deprehendit. Conſtat igitur, quibus nutritur, corpus; crevit quippe ex mole vix granulum ponderante corpus noſtrum in adulti molem. Utique natum ita ex alienis crevit, ita adultum detritum, reficitur ex iiſdem, ſed vi ſanitatis mutatis.

3. Alimenra vel de Vegetantibus, vel aliis ex Animalibus, petuntur, ut & potulenta ex iiſdem, aut ex aqua. Foſſilia nihil huc tribuunt: niſi ſalem forte gemmæ, marinum, aut fontium cogites. Sed ſine hoc vitam agi poſſe, dudum conſtitit nationum vel integrarum exemplis. Brachmani, Pythagorici, alii ſolis modo vegetantibus ex aqua uſi longævitate fruuntur ſana.

4. Animalium pleraque, quibus homo utitur pro cibis, fere veſcuntur vegetantibus. Boves, Cervi, Damæ, Oves, Capræ, Porci, Cuniculi, Lepores. Piſces quidem magni minutos comedunt, aut inſecta, Aviumque quædam raptura vivunt ex animalibus, aut inſectis. Tamen frequenter Vegetantia tandem originem alimentorum præbent animalibus, unde alia animalia vivunt: quare & illa examinavimus primo, præmiſſis octuaginta octo Proceſſibus.

5. Quare corpus hominis conſtat aggregato partium vegetantium inprimis: ſi enim bubulo lacte, caſeo, butyro, carne, utitur, certe totus bos prius gramen, fœnum, & aqua, fuit.

6. Chemicus examinaturus animalis corpus vegetantibus ſolis nutritum, ſciat primo Vegetantia explorata ſuam per artem. Id negligens errabit in cognoſcendo corpore Animalium. Hinc & tanta in his confuſio.

7. Poſtquam vero mutationes Vegetantium omnes, arte Chemica obſervabiles, explicatæ; in examine Chemico Animalium, prima exploranda natura illius partis in animali, quæ quidem vegetabili origine in corpore tamen animalis incepit amittere indolem ſuam, & jam induere naturam animalis, quæque pars ſola haberi, ſola ſeorſum explorari, poteſt: ut ita ſciri queat ſucceſſiva hæc immutatio, etiam tunc inprimis, quando adhuc multum de veteri ingenio retinet. Melius ita pedetentim cognoſcetur natura animalis, præcipue quidem corporis Humani, cujus gratiæ omnis labor fit, quam ſi ſtatim examinat partem, omnes jam actiones paſſam totius corporis: ut ſolet præpoſtere fieri. Animal fit ex materie, quæ non eſt id animal, ſed quæ per vires illius animalis mutabitur in illud animal. Cognoſcetis id, ſi incipitis ab illa prima mutatione, & per ſucceſſivos, naturales, gradus, deinde ſenſim perſpexeritis vero, ſuo, ordine omnes. Diu ſpeculatus, unde ordirer hæc Experimenta, tandem vidi, ex ventriculi contentis id fieri non poſſe: quia mutatum, chyli ſpecie, ſtatim ac factum exit. Excrementa vero alvi jam carent eo confecto. Chylus meſenterii, aut thoracici ductus, vix obtineri poteſt tanta copia; imo eſt jam maximam partem lympha venularum lymphaticarum corporis. Tum Lac apparuit primo explorandum: Eſt enim chylus verus, longe minus lympha dilutus, quam chylus ubi ſubclaviæ infunditur, adeoque alimentis propior. Fluxit per venas, cor, pulmonem, arterias, miſtum fuit ergo omnibus humoribus, inde iterum fabrica uberum ſeparatum, ſolum, ſeorſum, examinari poterit. Eſt Lac liquor ex alimentis

commanſis, deglutitis; ventriculo percoctis; inteſtinorum vi & humoribus perfectior; meſenterii ope, hujus glandulis, humoribuſque, & ductus thoracici, elaboratior; venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, humorum corporis, jam aliquot actiones paſſus; aſſimilari ergo inceptus; ſeorſum haberi, derivatu extra corpus, potens.

8. Hoc lacte ſuo, ex chyli propria materie confecto, omnia animalia nota, galactophora, nutriuntur, tam mares, quam fœmellæ. Enimvero Lac æque viris, quam fœminis, ſemper conficitur e chylo. Fœminæ id æque parant virgines, ſteriles, nunquam puerperæ, nunquam nutrices, quam matres, aut nutrices. Hinc proprio lacte vero omne tale animal conſtat, nutritur, vivit, ex eo ſolo omnia reliqua vi ſuæ vitæ parat, tam ſolida quam fluida. Quin & conſtitit, ſolo lacte bubulo, aliove, hominem per annos poſſe vivere, omneſque actiones exercere, omnes partes corporis ſui ſolidas, omnes humorum ſpecies, perfectiſſime elaborare. Hinc inde ſerum, ſanguis, lympha, ſpiritus, os, cartilago, membrana, vaſa. Ex ſolo igitur Lacte ſi homo vivere poteſt per annos, id habet materiem in ſe omnium partium corporis humani. Lac magis accedit ad naturam Animalis, quam Chylus. Chylus inteſtinorum Vegetabili propior. Chylus ventriculi proximus Vegetanti. Inde in ventriculo, & inteſtinis, phænomena Fermentationis, & Putrefactionis, flatus, ructus, acidi excitatio, fœtor, borborygmi. Eſt enim verum emulſum (Proc. 21.), tritu dentium, linguæ, ventriculi, inteſtinorum, factum cum ſaliva, liquore, gaſtrico, pancreatico, hepatico, inteſtinali, & inde Lac. Hoc, ſi bonum, ſi in vaſe quieſcit puro, primo æquabiliſſime candidum, dein cremorem, album, craſſum, pinguem ejicit ſurſum, infra manet lac, defloratum dictum, ſubcæruleſcens pellucidius, tenuius, minus pingue quam antea. Si natus cremor aufertur prudenter, Lac remanens novum emittit donec reliquum retineat. Id idem in Emulſis. Omnium Animalium notorum Lac illa proprietate ſimile eſt, ut & colore album. Humanum valde dulce, & tenue; proximum Aſininum; dein Equinum; poſtea Caprillum; Bubulum denique. Hinc atrophico, debiliſſimis viſceribus laboranti hoc ordine præſcribitur. Quamvis autem Lac emulſis vegetabilibus tot dotibus accedit, non tamen idem eſt. Coagulum lactis, paratum de ſucco ventriculi ruminantium, ſi lacti miſcetur, facit inde unam, æquabilem, coagulatam, ſciſſilem, maſſam; quæ brevi, ſponte, ſecedit in ſerum, & coloſtratum, vel caſeoſum. Quod in Emulſis non ita fit. Si igni impoſitum diu ebullit, diſperſa liquidiſſima parte, in butyrum & caſeum, condenſata cogitur, ſed non in maſſam æquabilem ſciſſilem vertitur, ut ſerum ſanguinis, aut ovi albumen. Sapor ejus dulcis. Non ingratus odor. Summa blandities, eſt liquor medius inter ſanguinis ſerum, & emulſum animale, ſive chylum. Hinc varium pro diverſitate alimenti, & animalis Lac parantis. His notatis Chemice illud examinemus.

PROCESSUS LXXXIX.

Lac Bubulum recens non acet, non habet alcali, vix ſalſum, nec ſpiritus habet (45-49.)

APPARATUS.

1. ODor, ſapor, inſtillatio in oculum apertum, ſanum, nihil acidi, aut alcalini, vel ſalſi, quod his ſenſibus explorari poteſt, oſtendit. 2. Calefacto illi, ut videtis, admiſceo jam ſucceſſive alcali purum volatile, & fixum; nihil inde efferveſcentiæ, acidi præſentiam teſtantis, oritur, ſed perturbatio, & quædam inſpiſſatio, fit. 3. Alteri parti lactis ſucceſſive immiſceo acidum Aceti, Nitri, Salis, Vitrioli, nulla nota efferveſcentiæ oritur, unde præſentia alcali ullo modo colligeretur. Sed coagulatio, & inſpiſſatio, fit. 4. Lac, in quo oleum Tartari per deliquium, confundo in hoc vaſe cylindrico vitreo cum lacte, in quo oleum Vitrioli, cernitis, quanta oriatur uno momento efferveſcentia, rarefactiſſima, rapidiſſima, violentiſſima, longe major, quam ſi tanta pars alcali puri fuiſſet affuſa ad oleum Vitrioli purum, ea copia, qua utrumque erat in hoc lacte! 5. In hac vitrea cucurbita, puriſſima, recentiſſime mulctum lac per alembicum deſtillat, igne centum circiter, & ſexaginta graduum. Adſcendit liquor aquoſus, nihil de ſpiritibus fermentatis Vegetantium habens ulla nota. Neque alcali, neque acidum, exhibet ullo ſigno Chemico, ut videtis, dum illum liquorem, coram Vobis commiſceo cum ſalibus oppoſitis, aliiſque, quibus inquiritur in præſentiam alcali, aut acidi, ubicumque. Sed neque ulla imago ſalini cujuſcumque apparet in hoc liquore. Eſt inodorus, inſipidus prorſus, oculo inſtillatus nihil mordet. In fundo autem flaveſcens, craſſa, pinguis, dulcis, maſſa remanet; quæ grato ſapore, dulci, placet. Poſtquam autem exploratur ad omne experimentorum genus, nullam ſimilitudinem acidi, alcalici, ſalini, ne quidem jam habet.

USUS.

EN, Auditores exoptatiſſimi, hæc eſt vera natura illius liquidi, juxta hæc examinati, ex materie Vegetabili, in Animalis corpore jam paſſi actionem manſionis, deglutitionis, ruminationis, coctionis ventriculi, inteſtinorum, meſenterii, ductus thoracici, venarum, arteriarum, cordis, pulmonis, uberum. Quodque liquidum miſtum fuit cum ſaliva, mucoque, oris, faucium, œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, cum bile veſicaria, cum liquore hepatico, cum ſaliva pancreatica, cum Lympha meſenterica, thoracica, capitis, cum ſanguine denique. Unde nihil hic Fermentationis perfectæ in productionem acidi aut ſpirituoſi, nihil Putrefactionis in excitationem alcaleſcentis in ſale, vel fœtidi nidoris in oleo, deprehenditur hactenus: licet magna pars humorum animalis admiſtorum huic materiæ vegetabili adſit. Longe igitur alia idea hujus actionis, chylopoieſios, & galactopoieſios, formari debet, quam Chemici

vulgo ſolent habere, & tradere. Quum vero Lac ſubducatur bobus bis in die, eſt ergo duodecim horarum ſpatio peracta tota hæc operatio in corpore animalis. Si retinetur diutius, mutare, degeneraſcere a natura ſani lactis, corrumpi adeo incipit. Cepi autem hoc experimentum in Lacte Bubulo: quia ſolis vegetabilibus, gramine, eove ſicco, fœno, utitur, & mera aqua. In lacte Muliebri, ex varietate alimenti, quandoque differentia, ſed in recenti vix cognoſcenda, invenitur. Fuere, qui tamen, acidum latens hic actu eſſe, quamvis non apparens ad experimenta dicta, aſſerunt. Hi vero agnoſcant, acidum dici ratione ſenſuum noſtrorum, aut ratione effectuum ſenſibus apparentium. Nihil tale.

PROCESSUS XC.

Lac Bubulum recens cum acidis coagulatur, & in calore ebullitionis.

APPARATUS.

IN vaſis his puriſſimis, Lac recens Bubulum, pauca aqua dilutum, ne ſpiſſeſcat nimis ebulliendo, ebullit. Infundo uni Acetum. Statim grumeſcit, coagula format, parte altera remanente fluida. Alteri ſpiritum Nitri infundo, tertio ſpiritum ſalis, quarto oleum Vitrioli; ubique effectus idem ſtatim naſcitur, nec calore graduum 212. poteſt coagulatio hæc impediri; quæ omni alio acido fit, ut ſucco Acetoſæ, Berberis, Citrei, cremore Tartari, Omphacio, Ribeſiis, Tamarindis, Tartaro, &c. Ita, quod ex ſe fuerat tam tenue liquidum, ut per fiſtulas arterioſas minimas tranſiret, jam format partes craſſas, cohærenteſque; alia pars, ſeroſa dicta, priore lacte longe tenuior. Si craſſa pars acido parata, aut & coagulo lactis facta, intra denſum linteum ſumma vi premitur, caſeum pinguem format, qui cremore lactis conſtat & caſeo proprie ſic dicto. Ille ætate acerrimus, mordaciſſimus, non acidus fit, ſed alcalino quaſi propior utcumque, nidore ſingulari, & ſapore penetrabili, ſæpe os inflammat. Quando vero lac quieſcens orbatur prius cremore ſuo, ac dein coagulatur, ut prius, per acida, aut per coagulum, caſeus inde preſſus in ſummam ſiccitatem, dureſcit inſtar cornu, atque, igni admotus, perfecte ut cornu lenteſcit, uſtulatur, comburitur, fœtet. Mira mutatio materiæ liquidiſſimæ Lactis! Sed an non inde omnia ſolida?

USUS.

INgenium Lactis, ita cognitum, jam in receptaculis galactophoris uberum tale eſt. Quare ibidem, ſimili materie ſalſa coaguli lactis, aut & acido admiſto, coagulari poteſt. Tum tenue ſerum papillis exit, craſſamentum in vaſis manet. Duritiem, tumorem, inflammationem, ſuppurationem, ſcirrhum, cancrum inde parit. An eadem hæc in glandulis chyloſis menſenterii poſſunt fieri? In omnibus tamen his acidi coagulis Lac colorem album retinet. Inde liquet, corpora debilia, chylum, & lac al-

bum, facere, rubrum inde ſanguinem difficilius conficere. Quare acido abundant, acidum eructant, olent, ſudant, totoque corpore pallidi ſunt. Quibus recte conſideratis, plurima mala, corpori humano evenientia, vere intelliguntur Medicis.

PROCESSUS. XCI.

Lac Bubulum recens ebulliens ad ignem cum alcali fixo coagulatur, flavet, rubet.

APPARATUS.

LActi Bubulo, recenti, pauca aqua diluto, & in vaſe puro ebullienti, infunde Oleum Tartari per deliquium guttatim. Incipiet flaveſcere, magis, magiſque, quo plus alcalini inſtillatur, quo plus ebullit, ita ut tandem à flavedine dilutiſſima adſcendat in profunde fere rubrum colorem. Sed ſimul coagulatur, magis, magiſque ſecedens in maſſulas coagulatas, quamvis haud adeo magnas, compactaſque, ut ab acido, nec tam facile dureſcentes. Tandem, ſic ſatis diu coquendo, coagulata, craſſa, rubra, maſſa conficitur.

USUS.

LAc igitur, in acido, & coagulo, proprio, candidi coloris tenax, etiam in calore, flavet ſtatim cum alcalicis, in magno calore, huncque colorem ſatis intenſum per alcali & ignem uſque in rubrum fere urget. Febricitanti valide animali, lactanti prolem, lac corrumpitur in uberibus. Fitque tum ex candidiſſimo flaveſcens, ex dulci ſalſum, ex craſſulo ſanioſum tenue, interim craſſamento coagulato in mammis relicto, ex inodoro ſubfœtidulum, infanti horrendum, & faſtiditum. In coagulatione ergo lactis, una cum febri calida, & colore flaveſcente, non licet Medico cogitare de cauſa coagulante acida, ſed de calore nimio, & forte alcaleſcente potius degeneratione. Quin forte centies Medici obſervant, lac coagulari ſic à febri, ubi ne ſemel id vident factum ab acido. Quin etiam in Boum peſte ultima, quum alimenta in ventriculo remanerent, nec ruminando ſurſum, nec expellendo deorſum, excreta, atque ibi vere, cum incredibili fervore, putreſcerent adeo, ut ſtomachum excoctum æſtu tabefacerent, prorſus ut Proceſſu (88.) expoſitum; tum vero lac in uberibus acre, flaveſcens, fœtidulum, tenue, emulgebatur, aut exſtillabat. Si jam porro lacti per acida, vel per coagulum, coagulato, & fervido alcali admiſceo, videtis, non eſſe verum, quod ubique aſſeritur, reſolvi id coactum rurſum in antiquum liquidum, & reſolvere alcalina, quæ ab acidis erant denſata. Inde etiam intelligitur, lac candidiſſimum, in corpuſculis valde debilibus, & frigidis proinde, diu admodum album manere, nec deduci poſſe in rubedinem naturalem. Hinc pallere perpetuo talia corpora, imo ipſum ſanguinem dilutum, pallidum, manere. Contra, iiſdem inſtauratis, ſtatim ſuperari albitudinem, & rubrum colorem redire. Pariter, ſi

vires vitæ valent, quidem aliquid lacti in ſanguinem vertendo dare, ſed non integre perficere, tum quidem color orietur poſt pallidum flaveſcens, ruber non, aut & virideſcit; quæ Virginum Chloroſis dicitur. Quoties vero vires vitæ valide inſurgunt, lacque fortius circumducunt, & calefaciunt; tum albus color ſubito perditus in ruberrimum cito vertitur, ſanguiſque ſæpe, præ rubedine aucta, ater fere apparet. Tandem liquet lactis colorem in corpore humano acidis ſcatente perſiſtere; ſi alcalia ibidem dominantur, bilis calorem primo, ſenſim deinde magis intenſum, & in rubra tendentem, acquirere. Album ceſſat duodecima hora poſt ultimum paſtum: ut magnus Lovverus docuit.

PROCESSUS XCII.

Lotium non acet, non alcali eſt, ſed fœtidum.

APPARATUS.

Lotium ſumſi ſani, redditum horis duodecim, poſt ultimum cibum, potumque. Hic liquor tanto tempore ergo fuit in corpore humano. Et quidem non multo minori tempore fluxit per idem corpus vitæ vi miſtus omnibus fere humoribus, per cuncta forte vaſa ejuſdem. Eſt igitur aquoſum lixivium, quod abluit, ſibi miſcuit, nunc extra corpus exhibet, quidquid in aqua poteſt ſolvi, & per tenuia vaſcula uropoietica renum transfluere. Spirituoſa, ſalina, ſaponacea, inprimis continet de ſanguine. Et quidem hæc cocta ſatis in naturam veram corporis humani: quia jam duodecim horas ſubacta ſunt vi naturæ. Quando igitur Lac ipſum in corpore jam amiſit propriam indolem, & jam in ſerum ſanguinis converti cepit; hinc etiam collegi illam urinam, quæ demum redditur, poſtquam crudior, quæ ante duodecim à paſtu horas confecta fuerat, dimiſſa fuit. Tale igitur lotium, ſemper poteſt colligi, extra corpus, & tamen propriam naturam humorum naturalium, & elementorum eorumdem, perfectiſſime exhibet. Urina hæc non eſt acida: quia ſaporem acidi nullum profert; quia odorem acidi non ſpirat; quia colorem rubrum admiſtu ſui non conciliat ſucco cum acidis rubeſcente; denique, quoniam, ut coram ipſi videris, calefacto huic lotio oleum Tartari per deliquium inſtillo, ſine ulla nota vel minimæ efferveſcentiæ. Rurſuſque alteri ejuſdem portioni calidæ ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum immiſceo, pariter abſque ullo ſigno vel motus vel efferveſcentiæ. Mira magis dicam. Urina viri copiam ingentem Vini Rhenani, acidi ſatis, & Cereviſiæ etiam aceſcentis, cum ingenti copia Aceti ad opſonia, & fructuum horæorum, comedentis, bibentiſque; duodecim horis hoſpitata in corpore, nihil prorſus acidi ullo experimento dabat. Quin & in debilibus puellarum corporibus, ſolis fere vegetantibus aceſcentibus, & lacte bubulo, pro cibo, potuque, utentium, urina duodecim horarum nullum effectum acidi præbebat. Superat ergo naturæ vis, hoc temporis ſpatio, inclinationem naturalem, qua vergunt vegetantia in aceſcentiam, aut acidum eorumdem præſens. Helmontius ergo jure dixit, acidum venis hoſtile. Falſo Helmontiani hinc acida, pri-

miis viis inimica putantes, proſcripſere ex omni uſu diætetico, & pharmaceutico, ac ſi venena forent. Hæc demonſtrata Chemici admittunt. Turbabuntur forte, dum dixero, in hoc lotio nihil eſſe unquam Alcalini alicujus. Id tamen veriſſimum. Videte enim. In hujus Urinæ ſucceſſivis portionibus calidis immiſceo acetum, acidum Limoniorum, Spiritus Nitri, Salis, Chalcanthi, nil fit efferveſcentiæ. Sed acida hæc, urinæ duodecim horarum calidæ miſcentur, ut aqua aquæ ſine bullis, abſque ſtrepitu. Quin & ſuccos herbarum non convertit in viridem colorem, ut alcalini ſales omnes.

USUS.

HInc colligo, naturam humanam acida mutare, ut non ſint talia amplius: aceſcentia prohibere, ne actu acida fiant. Attamen, ſalva ſanitate, nunquam ſales alcalinos generare, ſed ſalſos neutros. Idque etiam obſervavi in urina hominum, qui fervido æſtu, morbiſque inflammatoriis, laborabant; ubi vires auctæ vitæ lotium flammeum, fœtidum, acre, paucum, reddebant. Talium enim ipſorum urina, recenſitis ſtatim modis explorata, nullum ſignum alcali dabat. Cogitaveram tamen, an non in Iſchuria perfecta, diu retenta, calefacta, agitata, tandem actu alcalina evaderet? Contigit, ut Clariſſimus vir, gravis annis, in morbum hunc, illi fatalem, incideret, lotium omne ultra quinque dies ſecum retinens. Sexto die uncias aliquot lotii rubri, turbidi, graveolentis, ſubito reddidit, læto quidem, at fallaci, omine. Neque enim poſtea vel guttam ultra demiſit, inde mortuus. Hanc ego urinam ſtatim mecum detuli domum, & exploravi ocyſſime ad notas Chemicas. Nondum alcalina erat ad experimenta. Quare ſcivi, centum, & viginti horarum decurſu calore corporis, & actione circuitus vitalis, agitatam urinam, nondum alcalinam evadere: enimvero veſica in viro celeberrimo lotium haud continebat. Scivi, alcalinum nunquam in ullo humore ſano bene valentis hominis naſci, ſed quidem ingeri poſſe aliunde. Scivi, ne in morbis quidem putridiſſimis id unquam fieri, ſive acuti fuerint ſive chronici. Fateor, ſemel in frumentario ſene, calculum magnum gerente in veſica, nec apto, ut dextera Lithotomi liberaretur, huic acri dolore ſæpe quaſi enecto, erat lotium alcali urinarium olens; & quum ſæpe detenta urina cogeret, ut peritiſſimus Chirurgus cathetere repelleret a collo veſicæ obſtantem calculum fundum verſus, quo impedito lotio natura ſe liberaret, contigit ſemel, ut per negotia abſente probatiſſimo Viro, ſuſtineret plures per horas urgens, ſed præpeditum, lotium. Quando tandem, reverſus auxiliator conſuetam operam præſtabat, urina exiliit adeo acri, alcalino, putrefactæ urinæ proprio, fœtore, ut pulmo incauti Chirurgi, attrahentis vaporem teterrimum, per aliquot dies male affectus fuerit. Unde credo, neque enim diffluens hoc lotium examinare valui Chemice, lotium attractum in meatus pumicoſi calculi, ibi diu ſtabulans, calore fotum, forte induere poſſe acrimoniam vere alcalinam. Quidquid ſit, certi ſumus, nihil ſalis Alcalini, nativi, in urina hærere. Ergo neque in ullo humore corporis humani, quia urina ſales tenet magis, quam ullus alius humor; tum, quia ſales urinæ ſunt magis acres, alcaleſcentes, citius vere alcalini reddendi,

reddendi, quam alterius humoris in toto corpore. Quam falluntur ergo Artifices, qui altum clamant, Sales alcalinos, oleoſos, volatiles, naturales eſſe homini! Error, quem Chemia minus prudenter exculta introduxit in Medicinam, quem ſana Chemia unice iterum corrigit. Fœtor ergo urinæ ſanæ individuus oleo attenuato putrido hinc, & volatili, non ſali volatili alcalino, debetur. Sapor amarus, ingratus, ſalſus, ſali lotii compoſito, & oleo ſimul debetur, tum ſali marino, qui plerumque adeſt.

PROCESSUS XCIII.

Urina recens deſtillans vaſis clauſis, dat Aquam fœtidam, nauſeoſam, non alcalinam, nec acidam, nec ſalinam, nec ſpirituoſam ut vina.

APPARATUS.

LOtium ſanorum hominum coctum ex cucurbita vitrea, pura, leni igne centum & quinquaginta graduum, æquabiliter continuato, deſtillo, donec vigeſima modo pars ſuperſit, exit aqua limpida adſpectu. Urina autem, ex colore naturali ſtraminis, fit ſenſim rubicunda, & prout plus aquæ illius pellucidæ adſcendit, eo ſemper profundius rubrum colorem accipit, perque varios gradus perpetuo altius tincta, tandem nigra fere redditur rubra, valde ſpiſſa, turbida, opaca, ſpumæ tenax. Prima illa pars limpida fœtore ingrato, nauſeoſo, ſingulari, non alcalino volatili, diſtinguitur. Quodque mirum, quamvis ſæpenumero iterum deſtillationem patitur, tamen ſemper hunc nidorem retinet; quin etiam ſi in aëre aperto diu ſtat, olet ſemper nunquam fœtorem illum exuit. Indelebilis ergo fracidus hic odor eſt, intime innexus huic liquori ita, ut acidi affuſu ne quidem aboleatur. Nulli autem rei magis ſimilis eſt, quam halitui gravi, qui de abdomine vivi hominis per vulnera aperto ſpirat, aut de recentiſſimo cadavere hominis violenta, morte ſubito exſtincti, aperto. Sapor aquæ illius nauſeoſus, ingratus, ſubputridus, non alcalinus, non ſalſus illo modo, quomodocumque deſtillatio inſtituitur. Porro in deſtillatione hac nullæ apparent in alembico ſtriæ, quibus ſpiritus fermentati ſe manifeſtant. Et, ſi aquam primo egreſſam deinde iterum deſtillare facio, ne tum quidem ullus ſpiritus talis, vel minima copia, ſe manifeſtat. Quoties examinavi, flammam exſtinxit, nunquam aluit, licet quam ſollicitiſſime fuerit depuratus. De ipſis hominibus generoſiſſima ceveriſia, vino meraco, ſpiritibus ſtillatitiis, crebro multumque utentibus, ne ſic etiam de urina cocta ſpiritus hi educebantur; quod quis miretur forſitan. Quando autem liquidum hoc primum urinæ cum acidis quibuſcumque commiſcui, nullam unquam efferveſcentiæ notam obtinui; nec etiam colorem ſuccorum in viridem mutavit, ut alcalia ſolent; non præcipitabat multum, quæ in acido ſoluta fuerant; nulla rectificatione dicta unquam ſalem dedit conſpicuum; nulla acida unquam mutabat in ſalem compoſitum, neutrum: igitur non eſt alcalinus ille liquor. Sed iiſdem experimentis captis ne minimum ejuſdem ſignum exhibet; ut jam coram

videtis, dum illi alcalia fixa, vel volatilia admiſceo, varios ſuccos cum acidis rubentes affundo, reliqua modo dicta perago. Itaque propoſitum firmavi.

USUS.

PUlcherrimum eſt diſcere de levi hoc experimento multa, & quidem maximi momenti in Medicina, dogmata. Pars humorum ſalubrium maxime levis, tenuis, volatilis, eſt aqua fere elementalis; niſi quod in illa inſeparabiliter cohæret illud alterum æque leve, tenue, volatile, fœtidum, putridi quid referens, non tantum de ſalino principio, ſed ex oleoſo potius, & tamen neutiquam ſpirituoſum, fermentatum, inflammabile. Nulla igitur in iis fermentatio, qualis in fermentatione deprehenditur, nulla confectio ſpirituum talium; qui tam facile ab aqua ſeparari poſſunt: dum fœtidum hoc nulla arte queat ſeparari à ſua aqua. Nullus igitur ſpiritus inflammabilis in noſtris humoribus volatilis. Oleum in corpore humano, per vires vitæ longe volatilius conficitur, quam ſal ullus in eodem corpore; cujus contrarium creditur. Fœtidum id oleoſum ſingulare vix uſquam, niſi in perſpirabili Sanctoriano, ſudore, & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus corporis. Spiritus fermentatitii vegetabiles, corpori humano ingeſti, non eunt ad urinæ vias. An petunt ſuperiora, turbant cerebrum, ſenſorium commune, originem nervorum? An inde actiones cerebri, & cerebelli, tam mire afficiunt? An & hinc tam facile, potiuſque per cutis circumferentiam exhalant de corpore? Hinc & novimus, nullum ſalem volatilem eſſe in corpore humano, qui gradu aquæ ebullientis inde adſcendit: quidquid contra ſentiant Autores Chemici, & Medici. Nihil alcalini volatilis, aut ſimplicis, aut oleoſi. Acidi volatilis nihil. Quam ergo erit corrigenda circa hæc hodierna Medicina! Cæterum fœtor ille lotii ſemper creſcit, pro virium incremento, in corpore ſano, & decreſcit contra. Quo etiam plus labore quis, & motu, corpus exercuerit, eo etiam ſemper augetur fœtor, & contra. Si in humoribus ſpiritus quis dicendus ab acrimonia, volatilitate, levitate, penetrabilitate; is non vinoſus; nec ſalinus, ſed de oleo corrupto in putredinem ſimilem (Proc. 88.) deſcriptæ exoritur revera.

PROCESSUS XCIV.

Urina recens, reſidua poſt Proceſſum præcedentem, non acet, non eſt alcali, ſed ſalſa, fœtida, nec tamen vere ſaponacea.

APPARATUS.

REſiduum craſſum à præcedenti deſtillatione, ſi committitur cum quocumque acido, aut alcali, non dedit unquam ullum effervefcentiæ ſignum, unde ullo modo concludi queat alterutra hujus natura. Sed neque & ex ullo alio ſigno. Acre quidem eſt quam maxime; ſaporem habet valde ſalſum, quaſi amareſcentem, ſed non alcalinum. Odorem alcalinum non præbet, ſed olet, ut prius fere. Si ad detergendum a fullonibus, &

lanam depurantibus adhibetur, non depurat, nec deterget; vim ideo lixivioſam ſaponaceam non habet, quam tamen putreſcendo quam optimam acquirit. In tota hac inſpiſſatione nihil unquam apparet chyloſi, lactei nihil. Neque etiam ſollicitiſſime intentus unquam reperi vel minimum coagulati illius apparere, in quod Lympha de vaſis Lymphaticis, & ſerum de ſanguine ad calorem, ſemper coëunt. Rurſum nihil caſeoſi quoque adfuit quomodocumque tractaretur. Semper autem, quo inſpiſſatur magis igne, eo ſimul acrius, profundius coloratum, evadit. Senſimque ita, per gradus varios, colorem, ſpiſſitatem, acrimoniam, auget, mutatque, quo magis incraſſeſcit: ut ita percurrat omnem diverſitatem lotii, quæ ſolet obſervari in morbis acutis, chronicîſque. Ut nobilis Bellini pulchre obſervavit: in acutis ſane, quo fervidior febris, magiſque diſſipans humida, eo ſimul rubicundior, acrior, ſpiſſior, urina habetur.

USUS.

NUllum ergo alcali fixum, aut volatile, in homine ſano naturale eſt. Neque etiam acidum ullum fixum, aut volatile, in humoribus naturalibus, ſaniſque, adeſt. Sal autem nativus hic ſingularis eſt naturæ, poſtea examinandæ, ſed longe minus volatilis quam aqua: utpote ne ebullitionis quidem calore adſcendens. Mirabile, nihil materiæ nutritioni aptæ contineri in hac urina unquam: nam chylus, lac, caſeus, ſerum, lympha igne coagulanda, hic abſunt, quæ Medici jure agnoſcunt pro ſola originali nutritionis materie. Ergo nutrimenti nihil cum lotio exit de corpore. Acerrima, putridiſſima, ſubtiliſſima, nutritioni inepta, corpori nocitura, munere ſuo alendi perfuncta, ex chylo, lacte, ſanguine, & inde derivatis humoribus, tandem, nata per vires vitæ, per renes de corpore evacuantur. Urina igitur exhibet humores omnium maxime per vim noſtræ naturæ mutatos, & nimis quidem, quam ut unquam inſervire ultra ſaluti corporis queant. Urinæ ergo parcitas, acrimonia, color, ſpiſſitudo, multa Medicum pulchre docent, aquæ neceſſitatem indicant, humorum conditionem demonſtrant, ſtatum humorum, morborum, requiſita remediorum, & quænam inprimis corpori peſtifera, nimis diſſolvendo craſin ſanguinis. Quam nocet nimia fluiditas!

PROCESSUS XCV.

Urina eadem inſpiſſata ad quadrageſimam, dein deſtillans miſta cum arena, dat Spiritum alcalinum, Salem alcalinum volatilem, Oleum fœtidiſſimum, Fæcem ſalinam.

APPARATUS.

SI deſtillatio urinæ continuatur, donec de libris quadraginta ſic tractatis, una modo reſidua eſt; aut, ſi talis urina recens ex humili, capaci, cylindrico, aperto, vaſe, calore fere ebulliente exhalat eouſque; tumque craſſo, nigreſcenti, acri, reſiduo admiſcetur arenæ mundiſſimæ,

prorſus inſulſæ, triplum; fitque dein ex retorta vitrea, igne arenæ, prudens deſtillatio per gradus primo ſatis lenes, ſæpe examinando liquores egreſſos, recipiente toties amoto. Tum primo prodibit aqua limpida, ut præcedens. Dein, ubi ſicca fere incipit reddi, maſſa, latex quidem limpidus prodibit, ſed acer, igneus, alcalinus. Continuetur operatio, quamdiu ille exibit talis, ſerveturque ſeorſus. Poſtea agglutinetur excipulum quam arctiſſime ad vas deſtillatorium. Jam, incitato per gradus igne, urge materiem, incipient nebulæ oriri albæ, ſatis diu pergentes ita naſci; porro pingues ſtriæ; dehinc liquor ſuboleoſus, flaveſcens, & cum eo ſimul ſal albus, ſubflaveſcens, ſolidus, alcalinus; poſtremo, ſumma violentia ignis, oleum adſcendit flavum, vel aureum; quo ceſſante exire ulterius retinebitur fæx ſalina terreſtris in fundo. Aqua prima vix alcalina, acris, aut ſalina, oleoſa nullo modo, ſed ſimilis aquæ Proceſſus præcedentis. Secundus latex odorem emittit acrem, alcalinum, manifeſtum; linguam ferit igneo punctu, & ſapore perfecte alcalino; efferveſcit cum omni acido ſatis violente; ſaturatus acido quodam concreſcit cum eo in ſalem compoſitum, neutrum, ſemivolatilem, hinc Ammoniaco tum ſimilem, ſed determinatæ juxta genium acidi naturæ; eſt ergo vere alcalinus, ſed volatilis, ut Proceſſu (88.) gignebatur. Omnia hæc magis in tertio liquore pingui apparent, qui longe magis ſaturate alcalinus ſed oleoſus, eſt: hinc aqua, ſale, oleo, unitis conſtans, ſpiritus alcalinus, vocari ſolet. Sal denique totus ſemper alcalinus ſed, ab oleo adhæreſcente fœtidiſſimo inquinatus, valde ingratus eſt. Oleum poſtremo ſimul, & tandem, etiam prodeuns, olidiſſimum, omnia inquinat nidore ſuo, ipſumque intolerabile prorſus, non modo urinæ mephitin exhalat, ſed ſtercoracei quid fœtoris emittit. Fæx autem ultima, igne aperto calcinata, dein per aquam in lixivium inducta, verum Salem Marinum reddit, ſi homo illo uſus fuerit.

U S U S.

HInc apparet, Salem noſtrum urinoſum, non eſſe alcalinum, ſed certo gradu caloris talem fieri poſſe. Tum patet Salem noſtrum urinoſum non eſſe Ammoniacum: quia ſal Ammoniacus, certo gradu caloris volatilis, per eum tamen ſublimatus nunquam alcalinus fit, ſed compoſitus remanet, quotieſcumque id fiat; quum ſal urinæ etiam quidem naturæ ſemifixæ, certo tantum gradu caloris reddatur volatilis, ſed tum illico eſt alcalinus, & prius ingenium ſalis compoſiti penitus exuit. Accedit ergo ad naturam alcalini, & Ammoniaci, ſed tamen neuter horum vere exiſtit. Quin & inde cernitur, ſalem, ſpiritum ſalinum, & oleum primum, fere æque volatilia eſſe in ſtatu ſano. Patet quoque ſpiritum hunc pinguem vere de tribus conflari, aqua nempe, oleo, ſale, in quæ tria etiam reſolvi commode poteſt. Inde etiam vis naturæ humanæ blandum, candidum, iners, inodorum, pingue, alimenti, chyli, lactis, adipis, medullæ, convertens in acre, flavum, inflammans, fœtidum, tenuius, etiam intelligitur: unde illud olidum urinæ pariter oriri ſolet. Tandem hinc ſcimus, ſalem fixum alcalinum non deprehendi in humoribus noſtris; quia nunquam in maxima copia urinæ ſic tractatæ potui reperire vel gra-

num hujus. Salem marinum ingredi ſanguinem, illi miſceri, inde per vias lotii exire, & tamen non mutatum manere, agere igitur per vaſa pleraque corporis, ſed reactione horum non mutari. Quæ conſiderantes infiniti uſus in Medicina agnoſcetis experimentum hoc ipſum. Helmontio laus ſit.

PROCESSUS XCVI.

Urina recens inſpiſſata deſtillat cum Alcali fixo.

APPARATUS.

INſpiſſato, ut ſtatim, lotio recenti affunde æqualem copiam olei Tartari per deliquium, aut Cinerum clavellatorum, ipſo momento vapor adſcendit acer, alcalinus, volatilis, ut de urina penitus putrefacta exhalare ſolet, quando caleſcit. Si tum illico miſtum hoc ex cucurbita per alembicum leni igne deſtillat, prodibit liquor limpidus, quaſi ſtriis ſpirituum decurrens, qui eſt acris, valde alcalinus, volatilior aqua, omni nota Alcali referens verum, & forte. Quando autem, loco olei per deliquium, ſicciſſimum ſal tartari affunditur, ſæpe tum ſal alcalinus ſiccus in hac deſtillatione, prima vice, adſcendit ex urina. Quando autem primus ille liquor alcalinus denuo, ex alta cucurbita, leni igne elevatur, pars prima adſcendens ſalina, alba, alcalina, eſt. Oleum cum Alcali fixo adjecto in fundo hæret, ac ſi magis inde fixaretur. Tandem vero, ubi omnia exſiccata prius, ſi valido agitur igne, oleum fœtidum, flavum, quoque prodit, ſed poſt ſalem hunc.

USUS.

EX hoc experimento conſtat, eam indolem eſſe ſalium noſtrorum urinoſorum, ut ſal alcalinus fixus uno momento illos ita mutet, ut aliter ingens ignis actio præſtitiſſet in experimento præcedenti. Hinc etiam ſcitur, alcalinos fixos ſales, humoribus noſtris permiſtos, eoſdem ſtatim reddere acres, alcalinos, mobiliſſimos, volatiliores ipſa aqua noſtra, ipſis noſtris ſpiritibus; igneamque ipſis rodendi facultatem impertiri, inque putredinis naturam convertere quam ſubitiſſime. Si natus ita ſal, & ſalinus ſpiritus, aliquoties parvo igne iterum deſtillant, fiunt tandem tam puri alcalini, ut de cornu cervi, aliiſque pretioſioribus, parari ſolent. Si acidis permiſcentur, ebulliunt efferveſcendo quam violentiſſime, inprimis ſi ſimul concutiuntur. Tumque domantur ita mutati, ne porro acres ſint. Mutantur, ne alcalini, vel ignei maneant. Figuntur, ne calore ſani corporis avolent. Amittunt vires agendi alcalinis proprias volatilibus, inprimis diſſolvendi lethali fere attenuatione humores corporis. Tandem, quod maxime noſtra refert, Medici norunt miram mutabilitatem ſalium noſtrorum a nativa ſua indole in varie mutatas ſpecies, harumque proprios effectus in unaquaque ſpecie; tum & remedia quamlibet ſpeciem, gradumque ejus corrigendi. Quæ quidem omnia per experientiam jam nota veteribus. In febribus cum calore, & motu, auctis, Hippocrates aceſcentia, vel aperte acida, ſola admittebat in cibo, potu, medicamen-

tis. Exitialia alcalia fixa noſtro in corpore, quoties ibidem ardor, motus, odor urinæ gravis, calor flammeus, copia parva, nimis diſſolutus humor. Quanto igitur damno in his tales ſales adhibentur, maxime in Peſte!

PROCESSUS XCVII.

Urinæ recenti ſanorum, inprimis inſpiſſatæ, admiſta Calx viva conciliat Spiritum igneum, non alcalinum.

APPARATUS.

Lotio recentiſſimo injiciatur Calx viva, ipſo ſtatim momento vapor exhalat ſponte, qui nares ferit igneo quaſi fulminis ictu; ſique tum ocyſſime vaſis quam curatiſſime clauſis leniſſima fit deſtillatio, aqua acquiritur limpidiſſima, odoris intolerabilis ignei, inſtar præcedentis, ſed longe magis acris, & volatilis. Quando autem urinæ prius inſpiſſatæ ad quadrageſimæ reſiduum, calcis vivæ æqualis admiſcetur copia, idem multo fortius fit, & deſtillando ſpiritus paratur nulli comparandus alii, ſive acre igneum, ſive volatile incoërcibile, ſpectare velis. Poſtquam omnem hunc ſpiritum juxta artem deſtillando ſeparaviſti, atque deinde denuo applicas deſtillationi, nunquam inde ſalem conficies, ut in Proceſſu præcedenti, ſolidum, ſed liquidiſſimum, conſtanter deprehendes. Quocumque autem cum acido permiſcueris, effervescentia non excitatur ulla. Tamen per acida ignea vis, & volatilitas, quam plurimum diminuuntur. In Proceſſu hoc opus eſt prudentia: ſimulac enim calx viva urinam, ejuſve ſpiſſamen attingit, ingens excitatur ebullitio, æſtuſque quam maximus; quumque eodem momento ſpiritus acerrimus, & volatiſſimus omnium notorum, naſcatur; hinc ille violento calore agitatus furit, rapidiſſimeque movetur: unde incauto pulmoni periculum præſens, ſummumque, quam celerrime adferre poteſt; inflammatione ſcilicet momontanea tenerrimis vaſculis conciliata, atque directe applicata ſanguini vitali, per Pulmonem acto. Si enim ſpiritus hic duræ cuti viventis, calentiſque tenetur applicatus, eamdem ſane quam ocyſſime convertet in gangrænam lethalem parti. An tota craſſities inter ſuperficiem ſanguinis pulmonalis & aëris in veſiculis, eſt milleſima pollicis? Spiritus autem hic urinoſus cum calce viva paratus in aëre aperto cito exhalat id acre, latex manet in eo.

USUS.

Hinc calcis vivæ actio in humores ſalinos, urinoſos, corporis noſtri patet: facit enim adjuta calore, & motu vitali, ſtatim naſci hujuſmodi igneos ſpiritus, pulpæ tenelli cerebri, nervorumque, exitiales. Quo autem corpus calidius, mobilius, morbo ardenti plus affectum, eo lethalior ejus uſus. Quo acidius, aquoſius, pituitoſum magis ex molli muco, eo poterit prudens illius adminiſtratio quandoque boni plus præſtare. Interim ſimul cogitandum eſt, valere inprimis lixivium calcis vivæ

mirifice corrigere, extricare, & ad facilem exitum diſponere, ſales muriaticos, fixiores, in ſanguine noſtro hærentes. Inde ergo remedium hoc ſingulare ad Scorbuti ſpeciem ſanandam illam, quæ a modo memoratis præcipue exoritur. In illo autem Scorbuto, qui a putrefacto pendet, inque oleo, & ſale, acri conſiſtit, nocet quam maxime. Unde forte, utcumque, videtur poſſe conciliari experimentum Clariſſimorum in Galliis Medicorum, qui ibidem peſſime ceſſiſſe narrant calcis lixivium, quod in Germania viderant ſingulari auxilio profuiſſe. Omnia autem hæc magis vera de calce viva ſaxea, quam de oſtracodermatis calcinatis parata. Liceat breviſſime vera, quæ hinc ſequuntur, colligere, & quidem.

1. Corroſionem violentam, quæ contingit in corpore viventis, à calce viva illi applicata, magis pendere ab illis igneis, ſalinis, ſpiritibus, quos calx viva parit de ſale prius non acri, quam ab ipſo corpore calcis rodente.

2. Hinc in acidis, aquoſis, auſteris, lentis, mucoſis, pituitoſis, morbis, ubi mobilitas, & ſtimulus, abſunt, requiri poſſe.

3. Sed in alcaleſcentibus, bilioſis, ſalinis, putridis, reſolutis cum acri, calidis, acutis, minus jam motis, ſiccis, obeſſe.

4. Sales blandos noſtri corporis, uno momento, ſimplici admiſtione rei non acris, acerrimos, igneos, venenatos, poſſe fieri.

5. Acre quid naſci poſſe acerrimum, quod tamen non ſit ſal, nec ſpiritus, nec oleum, ex humore ſano: nam liquor hic nulla, quam ſcio, arte, poteſt redigi, ut forma ſolidi ſalis appareat, ſed ſolus ab aqua inviſibilis habetur.

6. Spiritus ergo hos, non alcalinos ullo experimento ab acidis petito, omni alcalino longe acriores eſſe; neque ullum alium haberi cognitum, qui plus fundat acerrimum, odoratum, vaporem, nares afficientem: unde etiam patet, quam cito, ex inodoro fere ſale noſtro quam ocyſſime odor, ſaporque, longe alienus naſci queat.

PROCESSUS XCVIII.

Sal nativus Urinæ.

APPARATUS.

URina recentiſſima, ultimæ digeſtionis, hominum optime valentium, ſtatim, igne æquabili, ducentorum graduum, ex vaſe puriſſimo, non inquinante, exhalet tandiu, donec reducta fuerit ad ſpiſſitudinem cremoris lactis recentis; tum fervidus fere liquor percoletur per ſacculum colatorium: ut tenax oleum in eodem aliquantulum retineatur, & ſeparetur: hoc, quo accuratius, eo melius. Ingens deinde copia hujus inſpiſſati liquidi craſſi reponatur in alto vaſe, vitreo, cylindrico, ſimpliciter charta circumligata tecto, quietum per anni ſpatium, loco frigido. Concreſcet circa fundum totum maſſa ſalina, ſolida, dura, ſubpellucida, fuſca. Supernatabit liquidum craſſum, nigrum, pingue, rejectum a ſale concreto, & quaſi excuſſum inde. Effundendo, hæc ſe-

paratur, in aliud vas ſalina maſſa exemta, affuſa aqua frigidiſſima, & concuſſa cum illa, depuratur ab oleoſo inquinamento, quod facile ſatis fit: quia non ita prompte frigida ſolvitur. Maſſa hæc ſalina ſervatur titulo ſuo. Si hæc calida ſolvitur, colatur aliquoties, donec lixivium ita natum ſit quam limpidiſſimum, tumque in vaſe puriſſimo, vitreo, exhalat ad apparitionem pelliculæ innatantis, ſicque quieſcens in frigore reponitur, concreſcet in glebas, ſalinas, ſui generis, diſtinctiſſimas ab omni alio ſale. Figura Sacchari Chryſtallis ſatis ſimiles, & ſoliditate. Non fœtent. Alcalinæ non ſunt. Nec valde volatiles. Hic Sal Nativus Lotii.

U S U S.

PUlcherrime Chemia, producto hoc ſale, oculiſque exhibito, Medicos docet ingenium illorum ſalium, qui in corpore ſano ſunt acerrimi, alcaleſcentes maxime, ſed non tamen alcalini, hinc jamjam rejiciendi vi vitæ, cui originem tamen debuerunt, extra corpus ipſum. Norunt inde Medici, cæteros ſales, qui in aliis humoribus continentur, longe minus ergo acres, alcalinoſve eſſe. Gignuntur hi ſales per naturam humanam ſolam, ex potu, ciboque, & ſale marino, cibario, aſſumtis, mutatiſque. Ipſe Sal Marinus hic ineſt, ſed neque ſolus. Sal hic ſaponaceus quidem, at haud valde pinguis. Diureticus admodum, ſi aqua dilutus potatur; quin & facile ſudores movet, debito cum regimine. In metallis tam mira præſtat, ut fuerint, qui ſibi mira inde promiſerint. Materies omnis pinguis, in illo ſpiſſamento urinæ ſuperſtes, poſt hunc ſalem inde ſecretum, optima eſt, ubi leni igne ſiccatur, ad producendum Phoſphorum: quo propoſito ſervari poterit. Certe & hoc experimento conficitur, Sales urinæ ita inſpiſſatæ inhærentes non ita putreſcere, nec alcaleſcere, ut volatiles facti tam prompte aufugiant. Qui tamen aliter adeo facile mutantur. Quid facit ſal hic ad Calculum?

PROCESSUS XCIX.

Lac digeſtum ejicit Cremorem, aceſcitque.

A P P A R A T U S.

1. LAc recens, bubulum, repono quietum in vaſe cylindrico, vitreo, capaci, in loco frigidiuſculo, ſola charta tectum. Brevi colligitur ſurſum candidiſſimus, craſſus, pinguis valde, blandus, nec acidus, nec alcalinus, humor, qui Cremor dicitur. Ille ſollicite inde ſeparatur, colligitur, in aliud purum vas reconditur. Paulo poſt novus renatus, at parcior, Cremor, iterum aufertur, additur priori. Sic pergitur, donec nullus poſtea Cremor ſupernatat. Lac ſuperſtes, defloratum dictum, tenue, pellucidulum, ſubcæruleſcens, manet. Cremor ille balſamus eſt interno, externoque, uſu omnium optimus, amicus corpori, acre quodcumque mitificans, hinc Phthiſicis, Nephriticis, Arthriticis, ſummum ſolamen; & ut vulneri, ulceri aſpero, egregium. Lac illud defloratum, remedium

dium incomparabile ad ſanandos morbos acres in obeſis, bilioſiſque, oleo carens. Hinc apparet Emulſis (Proceſſ. 21.) è vegetabilibus quam maxime convenire, admiſtis humoribus differre, & calore.

2. Si in aëre puro, nec inquinato exhalationibus fœtidorum, putridorumque, ſubtepidulo, ſexaginta graduum, aut ultra, quieſcit, acere incipit, deinde penitus acidum fit, & quidem acedine aſſiduo increſcente in gradum ſatis notabilem. Totum tum Lac, una cum nato ſuo Cremore, aceſcit: ut odor, ſapor, acrimonia, alia ſigna, docent.

3. Ipſe autem lactis, & recens quidem, ſeparatus ſollicite, Cremor, ita repoſitus, pariter aceſcit, & vero ſatis quoque fortiter: facitque tum balſamum, quo non alius uſu pulchrior interno, externoque, ad calida, putrida, bilioſa. Omnia vero hæc memorata magis obtinent in æſtate calida & celerius, quam in frigore. Magis in lacte graminis prole, quam ex fœni ſicci pabulo. Magis ex animali minus exercitato, quam valide moto.

4. Quando lac collectum fuit de animali; cujus temperatio calore excedit; corpus ſummis exercitationum laboribus exæſtuavit; cibis ex animalibus inprimis, aut alcaleſcentibus vegetantibus, una cum acerrimis condimentis, & potu vix acido, nutritum fuit; tum & de iis, in quibus ardens febris humores exaſſavit, aut putrida tabes diſſolvit; ſi tum, aio, hoc lac ita tractatur, erit id deprehenſum fœtidulum nidore ſuburinoſo, aut quaſi ſudoris mephitici, colore ſubflaveſcens, tenue quaſi, & reſolutum, ſapore non mellito; ſed ſalſo ingrato; per digeſtionem vero non acebit, ſed ingratum induet nidorem ranciduli caſei, vergetque in alcaleſcens fere. Unde infantes abominantur illud, & ducentes illud ſtatim cum ejulatu repudiant, quod avide repetunt, ubi ſanum.

USUS.

Crediderim, experimentum hoc ex iis habendum, quæ ſimplicitate ſua utilia multa ſub ſe recondunt, quæ Chemicum juvant, proſunt Medico, utrique neceſſaria. Conſtat inde oleum magis abundare in lacte, quam in ullo alio humore corporis. Id autem ibidem facilius recedere a parte aquoſa, quam in ullo alio humore corporis. Hinc lac parum ſalis, nec illud ſubactum, unitumque, cum oleo, gerere. Diſtare inde maxime a ſaponis compoſito ex ſale & oleo unitis corpore. Hinc oleum lentiſſime ſubigi, accurateque uniri cum cæteris humoribus. Quin & ideo tam crebro, & facile, ſeorſum a reliquis ſecedere in corpore, ibidemque colligi in cellulosis, & medulloſis, propriis huic colligendo receſſibus. Unde quidem fundi calore, & motu, poteſt ſoletque, ſic redire in venas, miſceri acribus ſalinis, itaque & de corpore tandem ſpecie olidi, pinguis flavi, ſudoris exire, aut lotii flammei, putridi, acerrimi, imagine ſeparari conſtat. Liquet etiam, oleum hoc de lacte vegetabili retinere adhuc diu in corpore aceſcentiam, atque aliquando in acidum converti poſſe. Cæterum omne alimentum, aceſcens, lacteum de animalibus, aut vegetabili, etiam aliquot horis, hanc ſuam indolem retinere quoque in corpore, & per eam operari. Si vero vires vitæ, calor ingens, acidi abſentia, aëris putredo, agunt in cremorem, hunc ipſumve

lac, tum cremor ille amareſcere, ranceſcere, atque alcaleſcere, poteſt, deſerta acida natura; quod & jam ante in Tartaro obſervatum. Quare & non ſine ſollicita diſtinctione pronunciandum videtur de natura humotum in animalibus. Poteſt namque in mammis depoſitum lac febricitantibus ita acri rancedine mutari, & mira patrare mala; ut quotidie conſtat. Quidni idem fiat in lacte ſanguini permiſto oberrante? Sane oleum lactis acere, amareſcere, ranceſcere, putrere tandem, poteſt. Caſeoſa ejus pars ranceſcere, putrere, acerrimam naturam induere, alcaleſcere quoque, valet. Seroſa pars denique acere inprimis rarius aliter mutari, ſolet.

PROCESSUS C.

Lotium digeſtum alcaleſcit, colorem, odorem, ſaporem, vires, mutat.

APPARATUS.

Lotium, quale deſcriptum Proceſſu (92.), ſi in vaſe vitreo, figulino, ligneo, metallico, aperto ſervatur, in aëre temperiei triginta trium graduum, incipit olere, putrere, colorem citrinum mutare in fuſcum obſcurum, craſſas fæces deponere, ſicque intra paucos dies alcalinam, lixivioſam, naturam, induere, interimque ſimul cruſtam calculoſam undique vaſis ſuperficiei apponere. Quo autem calor aëris magis increſcit, ita hæc urinæ mutatio validior, citiorque, contingit: unde æſtiva tempeſtate, potiſſimum cœlo æſtuante, omnia dicta magis enaſcuntur. Ut vero ſcirem, quouſque mutabilitas hæcce ſe extenderet, urinam naturalem recentiſſimam commiſi vaſi vitreo, ut lagenam repleret. Sepoſui, ſubere arcte impreſſo, vitrum. Repoſui in loco mediæ temperiei. Inveni poſt tres menſes lotium ſponte, clauſo vaſe, mutatum fuiſſe, ut in præcedenti caſu deſcripſi. In hiſce autem inprimis mutatio conſiſtit. Urina recens, ſani hominis, eſt colore citrino; hæc digeſta penitus colore fuſco ſubnigreſcente, & quidem à gradu coloris ſtraminei quotidie, ſenſim, per ſucceſſivos gradus, tandem coloris tam profundi pigmentum induit, ſic, ut ſemper, quo putridior, eo colore obſcurior fieret. Quod idem in fibricitantibus Medici circa lotium obſervant, indeque conditionem humorum de colore lotii tuto addiſcunt. Dein lotium recens fœtet ingratum, ſed non alcalinum; atqui digeſtum lotium manifeſto ſpirat fœtorem alcalinum volatilem, longe alium, quam erat in urina recenti. ſapor in recenti urina amarus, ſolinus; ſed in digeſta putridus, acer, alcalinus, prorſus lixivioſus. Urina recens nulla nota alcalini præſentiam refert; hæc autem digeſta, ut coram videtis jam, cum omni acido affuſo, commiſtoque, ebullit, efferveſcit, quam violentiſſime, omnique alio ſigno alcalinam veram naturam exhibet. Poſtremo, lotium recens vim detergendi ſaponaceam non poſſidet; ſed illud, quod digerendo computruit, uſurpatur a Fullonibus, & Tinctoribus, pro lixivio acerrime repurgante lanam ſordidam, ſericum, & alia; quæ facultas alcali-

cis fixis propria habetur. Quum vero hæc in parvo etiam calore, vaſe clauſo, ita contingere, certus per experimenta didicerim, & quilibet, ſine labore, ſimplici experimento diſcere etiam queat, fruſtra hanc proprietatem lotii, Viri negaverunt in Chemicis verſati.

U S U S.

CONſiderate mecum, per vias lotii ſecerni, & de corpore excerni laticem, in quo ſales, & olea, putredini proxima. Neque enim toto in corpore reperimus humorem alterum, qui tam cito, tali digeſtione, etiam vaſis clauſis, ſic mutatur. Urina igitur, excretioni deſtinata, repurgat ſanguinem ab his putridis nocituris. Si ergo per morbos retinetur, damna lethalia parat, caloris corporis ocyſſime acrior facta, hinc brevi intolerabilis vaſis minimis corporis, & pernicioſa diſſolutione humores diſſolvens. Quum vero ita facile, cito, clauſo vaſe, mediocri calore, novas haſce dotes acquirat; docemur naturam humanam de aſſumptis non generare aceta, neque inflammabiles ſpiritus, adeoque haud agere fermentando, ſed producere veram mutationem putrefacti, adeoque effectu ſuo illi magis convenire. (Vid. Proc. 88.) Si enim ſola ſtagnatio lotii hance profert mutationem, quam ergo proclivis eſt urina, ut vere putreſcat! Quanta ergo neceſſitas, aquæ, acidorum, aceſcentium, ſalinorum, in corporibus humanis degentibus in æſtuante cœlo, aſſiduoque labore exercitatis! Illis quippe potibus, cibis, condimentis, prohibetur proclivitas in putredinem nimia. Unde & neceſſitas quoque quotidiana, blandi, aceſcentis, novi, chyli, ad involvendum acre natum, in ſanguine. Quin & liquet, intra viginti quatuor horas, evanuiſſe jam neceſſariam hanc novi chyli utilitatem, atque præſtantiam, novumque ideo auxilium à ſimilibus repetendum. Igitur in ardentiſſimis febribus neceſſitatem maximam alimenti aciduli, aquoſi, blandi, chylo ſimillimi; nocere in iis quam maxime exquiſitam abſtinentiam; ideoque ptiſanas hordeaceas cum oxymelle adeo hic ſalubres: ut ſapienter Hippocrates inculcat in libro incomparabili de Victu Acutorum. Medicus autem de Urinæ exploratæ indiciis, per hæc experimenta, quam plurima optime addiſcere poteſt; dum olei, ſaliſque, mutationem hinc cognoſcit. Sed & intelligit, calculum verum naſci de lotio hominis ſaniſſimi ſola quiete, etiam dum putreſcit urina, & alcaleſcit. Ergo attenuationem, alcali, putrefactionem, non prohibere originem calculi: quum ille in putrefacta urina naſcatur, nec diſſolvatur. Hinc igitur, ut de vino quam optimo generatur Tartarus, de lotio etiam vi vitæ elaborato Calculus naſcitur, nec reſolvitur. Fruſtra igitur potari alcalinos volatiles ſales in prohibitionem Calculi. Horreſcens vidi! Lagenam puriſſimam vitream replevi ſanorum recenti lotio, occluſam repoſui. Urinam eam putrefactam exemi ad deſtillationem, erat cruſtra Calculi interius undique obducta. Non ablutam replevi nova urina, repoſui, exemi. Hæc quum repetiviſſem aliquoties, tandem vidi incruſtatam interiorem lagenæ ſuperficiem penitus materie Calculi. Quam eſt facta in perniciem noſtram hæc genitura, attamen neceſſaria! Mirum forte cuipiam videri queat, cur igitur humanum corpus

proprio calore, motuque, vitali, haud computreſcat? Quum tam brevi temporis ſpatio in putrida convertat humores ſaluberrimos, & cadavera in æſtuante ad octuaginta caloris gradus cœlo, tam paucis horis in aëre aperto putreſcendo deliqueſcant, & volatilia reddita evaneſcant in auras, ſolis oſſibus exceptis. Sed reſpondet ſana Chemia, impediri certo futuram hanc putredinem, cibo, aëre, potu, condimentis, quandoque & medicamentis, putredini adverſis. Aliter enim ocyſſime in febribus ardentibus diſſolvitur tota putredine compages.

PROCESSUS CI.

Lotium digeſtum, deſtillans dat Spiritus alcalinos, Oleum fœtidiſſimum, Salem volatilem alcalinum oleoſum, Phoſphorum, Salem marinum.

APPARATUS.

SUmpſi lotium digeſtum juxta Proceſſum præcedentem, idque ex cucurbita vitrea leni igne deſtillo: adſcendunt ſtriæ decurrentes ſpecie ſpirituum pinguium primo. Poſtquam hi expulſi, & excipulum aliud appoſitum, igne paulo majore guttæ roriferæ ſubſequuntur, aquam referentes; aqua hæc ſeparari poteſt quam accuratiſſime tamdiu, donec ſicca fere ſuperſit materies. Hæc, ſi dein per gradus urgetur igne tandem valde forti, oleum dabit flavum, fœtidiſſimum, cum quo ſimul ſalini quid adſcendit. Reſtabit fæx nigra, quæ, exuſta igne aperto, fix calx alba, quæ ope aquæ reſolvitur in ſalem marinum, & terram tenuem fixam, inſipidam. Aqua prima eſt fœtida, acris, ignea, alcalina prorſus, violentiſſime cum acidis efferveſcens. Si hæc alto ex vaſe, leni igne, agitur, ſalem dabit album, acrem, ſolidum, penitus alcalinum; manebit in fundo aqua ingrati fœtoris, ſaporiſque. Quando autem aqua, quæ ſecunda vice exiverat, diu, leni igne, alto vaſe, deſtillat, dabit tum prioris ſpiritus aliquid. Eo autem ſeparato accurate, tum ſuperſtes aqua, puro de vaſe deſtillans, dabit liquorem, quem Magnus Helmontius extulit pro Lithontriptico ſummo, in tractatu de Lithiaſi. Sal Alcalinus fixus hic nullus apparet, ſed Marinus verus, ſi homo illo multum uſus fuit. Quando autem vere volui obtinere copia magna hunc Salem, tum ſic ſæpe agere ſoleo. Urinam ſanorum ad centenas libras amplo, humili, repando, vaſe, ebulliendo inſpiſſo, cavendo ne materia pinguis tranſgrediatur, perdaturque, donec mellis inſtar craſſam materiem paravero. Hanc, uberrima collectam copia, vaſi aperto, cylindrico, vitreo, committo, & loco calido in granario expono per aliquot menſes: ut quam optime computreſcat pinguis, & olida, maſſa. Quam dein ollæ ferreæ immitto, cui ingens de terra figulina alembicus agglutinari commode, arcteque, poteſt. Longo hujus roſtro applicatur recipiens ex maximis. Ignis per gradus incenditur, adſcendit copia incredibili ſal albus, alcalinus; dein oleum flavum, ſalem priorem inquinans, & cum eo ſal quidam priori

aliquanto fixior. Urgeo ita tandem, ut olla ferrea incipiat candeſcere ab igne: quando oleum, & ſal ultimus aſcendunt. Refrigerata parum olla ferrea, dum calor adhuc magnus in materia fixa, excipulum aufertur, & omnis elevata pars vaſis reconditur vitreis, accurate obturandis. Quæ dein in ſpiritum, ſalem, olea, reſolvitur ut prius. Id autem, quod in fundo vaſis remanſit, ſi miſcetur cum carbonis lignei duplo, vel triplo, tumque ex retortis parvis, figulinis, loricatis, urgetur igne ſummo per ſpatium ſedecim horarum in receptacula aqua plena ſic, ut finis roſtri retortæ ſub aqua decumbat, cæruleſcentia tandem corpuſcula emittit, quæ in fundum aquæ decidunt; inde colliguntur ita, ut ſemper tecta ſub aqua in vitreo parvo vaſe hæreant. Si tum vas hoc, igni impoſitum, valde caleſcit, liqueſcens Phoſphori materies non ſolvitur in hac aqua calida, ſed in unam coït maſſam, inſtar ceræ liqueſcens, quæ ſub aqua ſervata, per annos viginti & ultra, efficax ſervari poteſt. Vid. Boylei noctilucam aëriam. Act. Lipſ. 1683. p. 457. Homberg. Memoir. de Math. & Phyſiq. 1692. p. 74. ad 80. Nieuwentid. p. 520. Hoffmann. Diſſert Phyſ. Chem. 336. Si vero pars ſumitur alia in olla reſidua & igne calcinatur aperto in calcem albam, tum calx hæc aquæ puræ commiſſa, ei impertit ſalinum, quod dein reductum exhibet verum Salem Marinum, qui talis manſit poſt digeſtiones in corpore toleratas, poſt tam diuturnam putrefactionem, deſtillationemque. Quod autem ſal marinus ſit verus, ſapor docet; ſed præcipue omnium, quia aquæ forti miſtus aurum ſolvit. Porro ne hic quoque ſal Alcalinus fixus invenitur ullus; ſed quidquid hic ſalini, id volatile, aut ſal marinus.

USUS.

EN analyſis hæc Urinæ vera, poſtquam putrefacta. Dat eadem omnino, quæ recens deſtillata. Sed igne minore. Et ordine mutato. Putrefactio fecit ſales aqua volatiliores, fecit alcalinos de non alcalinis. Olea reddidit acriora, fœtidiora, magis volatilia. Nihil tamen peperit ſpirituoſi inflammabilis. Acidi genuit fixi, aut volatilis. Alcalini fixi produxit nihil. Tamen ſales hic bini, volatilitatis gradu diverſi, apparent, quorum prior ſtatim facile adſcendit, & ſeparatur fere purus; alter difficilius, tardius, plurimoque oleo immiſtus haud adeo facile ſeparando, magno, & partim maximo, igne adſcendit. Memini, quum aliquando fæcem lotii præparatam ſummo urgerem igne, ad confectionem Phoſphori, mirari me, quandiu ſalina adhuc egrederentur, poſtquam tandiu violentiam prioris ignis perpeſſa fuerant. Sed quam denſus, flavus, fœtidus, & retortæ collo affixus, remanebat hic ſal! Omnia ergo acida hic in neutrum ſalinum mutantur vitæ viribus. Sal autem ipſe hic neuter in alcalinum verum putrefactione tranſit, & volatilitatem acquirit maximam hactenus cognitam: aqua non modo, ſed & alcohole, fugaciorem. Facit omnia volatilia ſalina animalium, vegetantiumque; at foſſilem fontium, gemmæ, mariſve, ſalem nec in alcali vertere, neque volatilem reddere poteſt. Dixere Principes artis Chemicæ, vel noſtra tempeſtate, acidum vi ignis exprimi poſſe de fæce reſidua lotii poſt deſtillationem ejuſdem. Sed reperi, id verum, quoties ſal cibarius, largius aſ-

ſumtus, nec mutatus ut modo dixi, copioſus hæreret in hac fæce. Tum enim, miſtus plurimæ terræ, extrema ignis violentia acidum ſalis marini exhalat, quod pro acido humorum naturalium inquilino ſic parato, falſo ſumſere nimium præcipites. Fateri tamen ſic ſentientem cogit veritas in Phoſphoro tamen ad aërem ſponte reſoluto acidum ineſſe, quod ab oleo dicto chalcanthi, aut ſulphuris combuſti, haud adeo multum differt, vid. Hombergium in Monumentis Acad. Reg. Scien. 1706. p. 340. Unde & cum Argento Vivo facit ſpeciem compoſiti corporis. Idem, Memoir. de Mathem. & Phyſiq. 1692. pag. 80. Unde vero hoc acidum? Ignoro. Cujus naturæ habetur? Sane nulli animalium, vegetantiumque par. An forte alumen additum fuerat illi conficiundo? Sic optime paratur. Ejuſque oleum, chalcanthi oleo quam ſimillimum habetur. Aliter experimentis conſtitit, aves ſolo aceſcente paſtas, & ſolam aquam bibentes, in corte recluſas, deinde cum omni ſuo ſtercore igne aperto exuſtas, dediſſe fæces, in quibus nihil quidquam acidi, aut alcali, fixi. Spiritus ſaturatiſſimus alcalino volatili ſale, ſi rectificatur, evadit limpidiſſimus, ſed dein, diu ſervatus fuſcus redditur, ſenſimque terreſtris fere quid fundo, lateribuſque, vaſis apponit. Eſtne hæc ea terra volatilis, cum primo ſpiritu putrefacti lotii adſcendens, vaſis puritatem obfuſcans, nulla re abſtergenda dein, ſed ſubſequenti altero, vix ſalino, ſpiritu iterum ſponte reſolvenda? De quo in nobili de Lithiaſi libro tam multa Helmontius? Cogitetis, experiamini: res facilis, nec caret uſu. Sane Alcalia generant potius Calculum. Si ſecundus non alcalinus ſolvit, tum in lotio hæret ipſum illud faciens Calculum, iterumque in eodem diſſolvens ineſt. Sal marinus igitur calculum non facit, ſolvit potius, & prohibet, alcaleſcentiam ſalſedine ſua impediens & putrefactionem humorum. Acetum ideo, Sal Maris, & Sulphur, in putridiſſima febrium peſte, ab Helmontio putantur fuiſſe ſumma Antiloimica Hippocratis cum vino picato: unde & Adepti clamant in Sale, & Sole, naturam conſtituiſſe abſolutam perfectionem. Non tamen poteſt commode reſolvere natum de urina Calculum, nec concreta Podagræ.

PROCESSUS CII.

Salis Ammoniaci ortus.

APPARATUS.

SAl Ammoniacus hodiernus defertur navibus mercenariis de Ægypto inprimis. Pellucidus fere in medio, ſtriis longis, parallelis, baſi nigra, in placentis ſupra planis, ſphæricis infra, ſatis denſis & magnis. Odorem de ſe vix fundit, ubi media, pura pars exploratur. Saporem habet Salis marini, ſed longe penetrabiliorem. In aëre aperto, ſponte, cito, totus defluit in myriam limpidiſſimam, ſalſiſſimamque. Huic ſimillimum ipſe confeci ex Fuligine, (vid. Proc. 86. pag. 178. N. 6. pag. 179. N. 6.) ita, ut inde diſtingui vix poſſet. Idque hodie conficiunt ex urinæ Animalium, (urinam autem Camelorum minime bibacum præferunt), inſpiſſatæ partibus de-

cem, Salis Marini partibus duabus, Fuliginis optimæ lignorum parte una. Quæ coquunt in aqua, colant, exſiccant, dein vaſis idoneis ſublimant ſolvunt iterum depurant & coagulant. Vid. Olaum Wormium. Muſ. p. 20. Cæſium de Foſſilibus. Utraque igitur hac ratione Sal hic naſcitur.

U S U S.

MIra origo Salis Ammoniaci: Antiquus Cyrenaïcus, vel Ammoniacus, ex urinis Camelorum copioſis arenæ infuſis, ardore ſolis exſiccatis, hinc ſurſum ſublimatis, in Lybia arenoſa, ubi his animalibus inprimis utuntur. Tamen nobilis Tournefortius, Pometo dedit plane differentem à noſtro hodierno, vulgari. Vid. Pomet, des Drogues. & confer Plinium, XXXI. 7. & Dioſcoridem. Hic ſolus animalis videretur. Alius hodie in regione calida, circa ignivomos montes, naſci & colligi dicitur, qui fuliginoſus videretur. Vid. Act. Ac. Reg. Sc. 1705. Hiſt. 83. Ex Fuline confeci ipſe. Sed compoſitus ille ex animali, foſſili, & vegetabili, in unum ſimul commiſtis conſtaret. Urina enim putreſcit ex ſe in alcalinum ſalem, marinus ſal hunc domat, ligat, in Ammoniacum vertit, Fuligo de exuſto vegetabili eumdem Salem profert. Eſt autem æque mirabilis virtute ſua, quam ipſo ortu. Si in aqua ſolvitur, colatur, inſpiſſatur ad apparitionem cuticulæ ſupernatantis, dat Cryſtallos niveas, ſubtiliſſimas, inſtar lanuginis. Hæ ſiccatæ, & ab omni humidi admiſtu ſedulo ſervatæ, dein aquæ permiſtæ, eam plus refrigerant in ipſo momento diſſolutionis, quam ullo alio modo cognito fieri poteſt. Omnia animalia à putredine pulchre præſervat, & ad intima uſque myria ejuſdem ſe penetrat. Aperiens, attenuans, diſſolvens, reſolvens, ſtimulans, errhinum, ſternutatorium, diaphoreticum, ſudoriferum, diureticum, antiſepticum, ſummum eſt.

PROCESSUS CIII.

Sal Ammoniacus nec acidus eſt, nec alcalinus.

A P P A R A T U S.

SAli Ammoniaco puriſſimo, ſoluto in triplo aquæ puriſſimæ, dein colato in myriam limpidiſſimam, tandem ſic calefacto ad gradus centum, in vitro hoc puriſſimo, affundo ſucceſſive partibus variis Acetum, ſpiritum Nitri, ſpiritum Salis Marini; non oritur, ut perſpicue cernitis, vel minima nota effervescentiæ ullius, neque vel turbatur liquor: igitur in illo ſale, hoc reſpectu, alcali haud adeſt. Quando autem oleum Vitrioli affunditur, fumus oritur, & motus quidam. Sed id alteri ejuſdem proprietati debetur, quæ commodius explicabitur poſtea (Proc. 106. 107.), inprimis autem (Proc. 143): quia ſcilicet oleum Vitrioli, occupans alcali latens hujus ſalis, ſpiritum ejuſdem acidum Salis Marini reddit volatilem. Jam in altero hoc vaſe eidem myriæ affundo Alcali fixum, non effervescit, ſed ſtatim odor exit penetrantiſſimus, alcalinus volatilis. Igitur ſal hic eſt, ut in titulo hic ponitur.

USUS.

HInc igitur Sal Ammoniacus in eo convenit ſali noſtrorum humorum, quod neque cum adjecto acido, aut alcali, efferveſcat, attamen cum alcali fixo affuſo mox volatilem de ſe partem alcalinam demittat, cum odore ſtatim acerrimo. Cæterum, quod ſal hic in corpore humano, & alibi, non agat virtute acida nec alcalina, ſed ſalis communis penetrantiori. Quod, ut reliqui omnes effectus docent, ita inprimis quidem ille, quod Sal hic Ammoniacus ſpiritui Nitri, aut Aquæ Forti, permiſtus, ſtatim illi generet facultatem ſolvendi auri, ſive convertat in aquam regiam, quod ſolus gemmæ, fontium, maris, ſal poteſt efficere; eoque ſenſu hic ſal eſt Marinus ſemivolatilis.

PROCESSUS CIV.

Sal Ammoniacus ſublimari poteſt in Flores.

APPARATUS.

SAlem Ammoniacum in pollinem contuſum exſicca quam optime, hujus dein libram, cucurbitæ terræ Haſſiacæ cylindricæ fere, immitte. Capitellum deinde ampliſſimum impone, juncturas argilla cum æquali parte arenæ ſubacta obtura. Pone in furno arenæ ita, ut roſtrum alembici paululum declinet ad inferiora, ut aqua, primo forte proditura, facile è capitello deſtillare queat in ampullulam roſtro alembici appoſitam. Obruatur dein cucurbita arena fere uſque ad infimum limbum colli capitelli. Ignis primo ſupponatur 150 graduum, donec omnis humiditas elevata in ampullulam deſcendit. Tum, mutata ampulla, augeatur ignis tandiu, ſucceſſive, donec alembicus nive candida incipit offuſcari, teneatur ſic in eodem gradu octo, vel decem, horis, nunquam remittendo. Frigeſcant omnia. Aufer arenam. Cucurbitam cum alembico cautiſſime, non concutiendo, exime: ne decidat ex alembico deorſum elevatus ſal. Pone tum cucurbitam, & alembicum, horizontaliter in menſam. Cultro aufer cæmentum nitide. Poſtea jacentem ita alembicum, & cucurbitam, linteo accurate deterge à pulvere, arena, cæmento. Abduc quam lentiſſime alembicum. Erit plenus ſane niveo ſublimato, raro, levi. Margo ſupremus cucurbitæ eumdem copioſum habebit. Omni hoc ſale ablato, & in ſicciſſimum, puriſſimum, calidum, lato ore patulum, vitrum recondito. Deprehendes intra ſuperiora cucurbitæ cruſtam albam, craſſam, denſam, compactam, ejuſdem ſalis, qui tamen non aſcendit uſque in cavum capitelli, ſed hic fixatus eſt, & adhæſit. Hunc acuta cultri cuſpide, inde aufer, mox in aliud vitrum reconde ut priorem. Dein cucurbitam leniſſime inverte ſupra chartam mundam, decidet plurimum Floris primi nivei, qui vaſorum motu relapſus fuerat, &, ſi purus penitus, priori flori addi poterit. In fundo dein cucurbitæ Fæx ſalina, pauca, nigra, apparebit, quæ concuſſu vaſis inde eximi poterit, non magni uſus. Amarum enim nigrum fæculentum

fæculentum dat. Si prior pars ſeorſum habetur, Flos vocatur verus Salis Ammoniaci, Aquila alba Philoſophorum, Aquila Ganymedem in cœlum Jovis rapiens in ſublime. Alter ille ſal, qui in cucurbita hærebat ad ſuperiora, ſal Ammoniacus ſublimatus, & depuratus. Si flos, vel ſal, ſublimatus aqua ſolvitur, parit frigus, ut de ſale modo dictum. Si ſolutioni calefactæ acida quæcumque miſces, nil effervescentiæ, niſi cum oleo Vitrioli, ut in præcedenti Proceſſu, de ſale notavi. Cum alcali fixo non fervet, ſed ſtatim iterum emittit vaporem illum, qui & ibidem deſcriptus. Quando autem ſæpenumero geminatur eadem Salis ejuſdem Ammoniaci ſublimatio, incipit ſenſim difficilius adſcendere, tandem fere fixari, priſtinæ tamen naturæ tenax.

USUS.

HAbetur hic Sal, naturæ ſalis Marini, ſemivolatilis: neque enim tam volatilis, ut aquæ ebullientis adſcendat calore. Neque tam fixus ut ſal marinus. Purus perdidit pelluciditatem illam, quæ quodammodo erat in Sale Ammoniaco vulgari. Non mutavit ſal hoc in ſublimatione indolem ſuam in alcali. Qua ergo in proprietate differt a ſale urinæ; manſit qualis fuerat; ſincero pulchrior nitore. Id habet miri, quod ita adſcendendo ſiccus, vaſe clauſo, ſecum rapiat in ſublime omnia fere corpora foſſilia, vegetantia, animalia, ſublimando autem eadem mirifice attenuet: unde Piſtillum Chemicorum vocari obtinuit; quum alia auxilia vix adeo attenuent. Rurſum etiam ſi illa ſic cum Sale Ammoniaco ſublimantur ſæpius, tandem fixantur cum eodem. Qua ratione pulcherrima ſæpe fiunt, medicamenta. Ut in Colcothare in aqua depuratiſſimo reddito, cum ſulphure contrito, cum ſale hoc ſublimato, præſtitit Paracelſus.

PROCESSUS CV.

Sal Ammoniacus cum Calce viva dat Spiritum igneum, ſimilem Proceſſui (97.)

APPARATUS.

1. FLos ſicciſſimus Salis Ammoniaci ponatur in fundo cucurbitæ vitreæ puriſſimæ, calidæ; huic ſuperfundatur calcis vivæ pollen citiſſime factus in mortario ferreo, fervido, ſicco, æquata parte, ita, ut Flos ſalis Ammoniaci Calcis pulvere bene tectus ſit. Præſto ſit alembicus nitidus, ſiccus, prius huic propoſito accommodatus: ut ſtatim exhalantia minima corpuſcula queant coërceri. Quippe ipſo momento, quo ſe mutuo contingunt hæc duo corpora, antea prorſus quieſcentia, & inodora, exſurgit halitus, quo forte in rerum natura non alius acrior habetur, aut violentior. Certe ſuperat hiſce binis qualitatibus longe Spiritum eodem apparatu de lotio excitum (Proceſſ. 97). Hinc alembico arcte appoſito, conglutinatoque, leni agatur igne arenæ miſtum hoc, in ampullam applicatam. Producetur liquor paucus admodum, volatiliſſimus omnium co-

gnitorum, acerrimus omnium. Neque tamen alcalinus. Si dein igne ſatis magno arenæ agitatur miſtum in cucurbita, non ſublimatur Sal Ammoniacus; ſed ope Calcis vivæ fixata erit miſcela. Sique dein crucibulo impoſita, ſummo urgetur igne, tamen perſtat. Frigefacta autem, & bene ſicca, ſi in tenebris frangitur, lumen de ſe fundit Phoſphori inſtar. Vid. Hamel. Hiſt. Ac. Reg. Sc. p. 305. 306. 307. 408.

2. Sal Ammoniacus purus, tritus, ſolvatur aquæ puræ triplo; dein in cucurbitam amplam vitream calefactam, parum immittatur Calcis vivæ, reſpectu Salis Ammoniaci triplum, ſuperfunde myriam dictam Salis Ammoniaci, ocyſſime impone alembicum, illico conglutina luto de farina lini craſſo, & appone amplum valde excipulum eodem luto agglutinandum; incipiet ſubito, calor, æſtus ebullitio violentiſſima, incoërcibilem Spiritum fundens diffracturum vaſa, niſi lutum aliquantulum concederet. Erit enim impetus tantus, ut venti inſtar ſibilando per luti gluten tranſpiret, odoremque quaquaverſum diffundat; ſimul copioſus liquor, quam citiſſime in excipulum deſtillat, ibique colligitur. Poſtquam ardor ſpontaneus miſti deferbuit, gluten arctius adigatur, ſupponatur aliquid ignis, fiat ſenſim deſtillatio ad ſiccitatem uſque. Spiritus productus illico lagena vitrea arctiſſime claudenda ſervetur ſuo titulo.

3. In fundo mirum reſtat, novumque, corporis genus. Quod valido ſiccatum igne, ſubvitreſcens quaſi apparet; ſenſim vero in aëre intumeſcens, non quidem deliqueſcit inſtar Salis Ammociaci, ſed in granula ſabuloſa reſolvitur: ut jam Chemicorum optimus apud eumdem Hamelium loco modo citato, pag. 408. dixit.

U S U S.

En novam convenientiam Salis Homini proprii, & Salis Ammoniaci. Videte genitum de ſiccis liquorem; de inodoris odoratûs organa plus afficientem, quam aliud quidquam. Cernite hic generationem Spirituum in ſummo etiam frigore mobiliſſimorum, ſponte quaſi ſua. Videte acerrimum non alcalinum, igni proximum acrimonia ſua. Fatendum tamen, ſpiritum exhalantem per aëra, occurſu ſpiritus nitri volatilis, albos fumos parare. Aliam Phoſphori ſpeciem enatam cernitis. Fixationem quodammodo Salis Ammoniaci obſervate.

PROCESSUS CVI.

Sal Ammoniacus cum Alcali fixo deſtillans dat Spiritus alcalinos, & Salem volatilem alcalinum.

A P P A R A T U S.

1. Florum ſicciſſimorum Salis Ammoniaci unciis decem, in retorta vitrea demiſſis, adde Salis Tartari ſicciſſimi, puriſſimi, tenuiter comminuti uncias tres. Concute rite, ut bene miſceantur. Orietur illico vapor acerrimus, alcalinus. Igitur applicetur ſtatim recipiens vitreum,

purum, amplum. Fiat ſublimatio ex arena, ſenſim, per gradus, uſque tandem in ſummum ignis gradum. Sublimabitur Sal candidus, puriſſimus, ſincerus, volatilis alcalinus. Qui in aëre, quietis impatiens, ſtatim avolat; de vaſis, per omnia fere opercula, præterquam vitrea, aufugit. Cum omni acido quam violentiſſime effervescit, cumque iiſdem in Salem neutrum ſui generis, pro natura, & origine acidi, concreſcit. Vix tractari potens ob fugacitatem ſummam, vix coërceri. Difficulter ſane de excipulo, ſolida hac forma, eximi poterit. In fundo manet ſal fixus, qui ne quidem maximo igne poteſt ſublimari.

2. Vel iiſdem Floribus, affunde tres uncias Salis Tartari, dein adde huic miſto uncias novem Aquæ, miſce, deſtilla ſtatim in recipiens, accurate accommodatum, per varios ignis gradus. Adſcendet ſtatim vapor halituoſus, humidus, qui illico ad cava excipuli conglaciatur in ſalem ſolidum, pergetque ita omni momento. Quando ita præcipuus hic ſal eductus fuit, dein incipiet diſſolvi à liquore minus volatili quam prior ſal, & magis aquoſo; tum muta recipiens, novoque appoſito, urge ignem ad ſiccitatem ſalis in fundo remanentis uſque. Dein, bene concuſſo priori excipulo, miſce ſalem cum liquore, donec attenuatus, fereque ſolutus, ſit. Tum infunde in vas purum, vitreum, cujus orificium operculo vitreo accurate queat claudi. Erit ſal in fundo. Supernatabit liquor fluidus, qui verus Spiritus, alcalinus, volatilis, ſaturatiſſimus. Quando autem nihil ſalis alcalini, ſolidi remanet in fundo, ſub eo liquore, tum Spiritus non eſt ſaturatiſſimus, ſed aquoſus, in multis experimentis deficiens. In fundo retortæ manet ſal fixus, quam ſimillimus præcedenti fixo.

U S U S.

SAl Ammoniacus in hac operatione diviſus eſt ſponte ſuæ naturæ, & ignis, ſimulac attingitur ab alcali fixo; in duas partes, penitus diverſas, ambas tamen ſalinas; unam, quæ conſtituit ſalem accerrimum, alcalinum, igneum, volatilem, puriſſimum, qui arte poteſt fieri, ſimulque ſimpliciſſimum; qui ergo habetur, teneturque, pro Vexillifero alcali volatilis, ad quem affines reduci, & revocari poſſunt, ut ad characterem ſuum, indeque diſtingui omnes alii qui inde recedunt. Spiritus igitur verus Salis Ammoniaci alcalinus aqua eſt, in qua diſſolutum eſt tantum ſalis alcalini puriſſimi, quantum diſſolvere poteſt. Ad hunc etiam reliqui omnes Spiritus alcalini volatiles referri queunt. Cæterum alii ſales alcalini volatiles, ſpiritus quoque alcalini volatiles, nunquam ſunt tam puri, ſimplices, ſinceri; ſemper vero oleo quodam inquinati, cujus admiſti reſpectu longe aliter agunt. Cæterum etiam convenit iterum Sal Ammoniacus cum ſale Lotii, hac proprietate. Vide Proceſſum *96*: Sal enim hic, & ſpiritus, cum omni acido violentiſſime effervescunt illico. Si vas, in quo ſal hic, aut Spiritus, continetur, apertum ſtat, & juxta ponitur vas ſpiritu Nitri acido, fortique, repletum, oritur ſtatim in aëre notabilis ſatis effervescentia, ab alcalino & acido volatilibus in aëre ſibi mutuo occurrentibus, ibidemque effervescentibus. Si ſal hic cuti viventis applicatur calidæ, moxque, ſuperimpoſito emplaſtro de pice, verſus cutim coër-

tur, ut non poſſit avolare, ſtatim ac caleſcit exurit intolerabili cum dolore partes in gangrænam nigram ſumma cum inflammatione; ut non ſit aliud venenum velocius. An igitur adeo prudentes quidam Medicorum, qui pleno inſpiratu commendant hujus ſpiritus, ſaliſve, attractionem ad nervos olfactorios, membranam pituitariam narium, pulmonales tenerrimas veſiculas? Inflammatio topica, & corroſio inprimis quam maxime hinc videtur metuenda. Fit autem acrior adhuc, magiſque igneus, hic Sal, & Spiritus, quando iterum ſublimantur de novo, puro, alcali fixo, ſicco.

PROCESSUS CVII.

Examen Salis fixi, reſidui à Proceſſu præcedenti.

APPARATUS.

SAli reſiduo, in fundo retortæ, à præcedenti Proceſſu, affunde puriſſimæ pluviæ, calidæ, quantum ſufficit, ut diſſolvatur penitus; liquorem percolato, donec quam limpidiſſimus factus ſit. Hunc inſpiſſa, redige in cryſtallos, donec totum fere ſic præparaveris. Obtinebitur ſal ſapore, cryſtallis cubicis, effectu ſolvendi ſalem marinum ferme referens. Qui dein crucibulo inditus lateris impoſitu tecto, crepitans calcinetur aliquamdiu, ſolvatur, coaguletur, habebitur ſal purus admodum. Qui ſumtus drachmæ pondere, tempore ἀπυρεξίας Intermittentium, bihorio ante initium exarcerbationis futuræ, calefacto ſimul corpore, ſæpe febrim tollit. Unde ſal febrifugus Sylvianus appellatur.

USUS.

EN, hæc altera eſt pars ſalina fixa præcedentis Proceſſus, nata de miſcela alcali fixi, & Ammoniaci ſalis, per ignem agitata. Sal hic nec alcalinus, nec acidus, ſed compoſitus, neuter; non tamen Ammoniacus, ſed fixus. Natus erat Ammoniacus ſal ex alcali volatili urinæ, volatili vegetabili fuliginis, ſale marino aceſcente, vel acido. Alcali fixum, potentiſſimum attrahens acidi, trahit in ſe acidum ſalis marini, idque ſeparat ab alcali volatili animali, vel fuliginis. Unde acidum ſalis marini cum alcali fixo redit in ſalem marinum, fixum. Alcali volatile ſalis Ammoniaci, jam liberum à ſale ſuo fixante, penitus volatile evadit, & collectum reddit alcali purum. Id ſaturatum acido ſpiritu ſalis marini reddit ſalem Ammoniacum regeneratum: patebit Proceſſu 147.

PROCESSUS CVIII.

Sal alcalinus, volatilis, optimus, aut Spiritus alcalinus ſincerus, & Spiritus aceti optimus, dant Spiritum ſalſum.

APPARATUS.

SAli alcalino volatili, puriſſimo, vel ſpiritui ejuſdem, affunde in vaſe capaci puro, vitreo, ſpiritum Aceti fortiſſimum, puriſſimumque, per vices partem quamdam, concute, permiſce accurate, donec nulla amplius effervefcentia exoriatur, calefac tum omnia, iterumque aliquid admiſce ſalis, aut ſpiritus; ſi neque tum quidquam ebullitionis obſervatur, ſaturatio jam peracta erit. Habebiturque liquor, ſi rite peregeris, ex alcali & acido volatilibus concretus, ſalſus. Qui non facile in ſolidum ſalem redigi patiens, exhibet penetrabiliſſimum medicamen.

USUS.

LIquor hic non modo omnium penetrantiſſimus, qui corpori humano adhibentur, ſed abſque corroſione ulla virtutem ſuam exercet, ſimulque facultate antiſeptica, ſalina, putrefactioni humorum pulcherrime reſiſtit: quare forte aliud præſtantius aperiens, attenuans, diaphoreticum, diureticum, ſudoriferum, vix impetratur. Extrinſecus autem appoſitum fomenti inſtar ſummum eſt diſcutiens, & reſolvens. Maxime omnium oculariorum morborum, ubi in cornea opaci quid ſubnaſcitur, aut in humore aqueo; ſi fomenti forma rite applicatur. Forte Salium compoſitorum, neutrorum, hic omnium erit ſubtiliſſimus, non inepte Ammoniacus dicendus.

PROCESSUS CIX.

Albumen Ovi recentis, non acet, non alcali eſt, nec ſpiritus continet fermentatos.

APPARATUS.

ALbumen ovi recentis, à teſta, membranis, vitello, ſeparatum, contineo his in vaſis vitreis, puris, diſtributum, horum ſingulis inſtillo acida diverſa, concutio, miſceo, neque apparet ullum ebullitionis ſignum, quomodocumque ſimul ſubigo: vaſa igitur hic tam diu depono. Jam in aliis his duobus vaſis novas portiones albuminis teneo, iiſque admiſceo intime ſalem alcalinum fixum uni, volatilem alcalinum alteri. Videtis, quieſcunt abſque ullo effervefcentiæ ſigno. En vero jam rem mirabilem, in hoc alto cylindrico vaſe eſt ſemiuncia Albuminis ovi, & drachmæ duæ ſpiritus Nitri; in hoc altero vaſe pariter ſemiuncia Albuminis ovi, cum drachmis quatuor & dimidiata olei Tartari per deliquium, utraque cale-

facta ad 92 gradus. Intentis, quæſo, oculis cernite. Albumen cum alcali uno impetu transfundo in albumen cum acido. Quanto furore ebulliunt! Quantum in ſpatium rarefaciunt molem! ut exeant è vaſe decupli capace, colore vix mutato. Verum, effervеſcentia ſedata, quam ſubito redeunt in anguſtias ſpatii occupati priores. Quod ſi albumen recens cucurbitæ inditum igne centum graduum agitatur, aqua inſipida, nihil ſpirituum tenens, educitur. Si oculo nudo, vel nudato nervo, applicatur albumen, ne ſenſum quidem leviſſimi doloris infert. Olfactum vix afficit. Linguæ nihil inertius, inſulſi magis nihil, imponi poteſt. Tactui mucoſum viſcidum apparet, minime penetrabile.

USUS.

HInc in albumine ovi recenti alcali non adeſt, neque acidum, neque vel hæc duo ſimul. Eſt vero liquidum ſpiſſum, viſcoſum, inertiſſimum, inſulſiſſimumque. Tamen ex hoc liquido, vere animali, calore 93 graduum, intra ſpatium viginti & unius dierum, pullus in ovo incubato crevit de molecula vix pendente grani centeſimam in corpus perfectum animalis pondere unciæ & ultra. Cognovimus igitur liquidum diſtinctum ab omni alio, ex quo per cauſas requiſitas, produci queunt fibræ, membranæ, vaſa, viſcera, muſculi, oſſa, cartilagines, omnes denique partes aliæ, tendineæ, ligamentoſæ, roſtrum, ungues, plumæ, tum humores univerſi in vaſis hiſce contenti. Attamen in hoc liquido blandities, inertia, abſentia acidi, alcalini, ſpirituoſi, conditio ad effervеſcendum nulla. Imo vero, ſi eſſet in eo quam minimum effervеſcentiæ, ovum ſane illico creparet medium. Materies igitur totius compagis talis eſt; demonſtratque quam lenta de maſſa, parumque actuoſa, conſtruantur omnes ſolidæ, fluidæque, totius pulli partes. Quæ tamen ipſa calore majore prorſus inepta redditur, unde pullus fiat; centum gradus vix fert bono effectu, minore autem nunquam pullum profert; neque enim gradus octuaginta pauciores eo ſufficiunt. Fit autem calore, intra 80 & 100 gradus directo, & quaſi medio, tam mirabilis lentoris mucoſi attenuatio, ut per teſtam ovi, binaſque membranas, exhalare maximam partem queat, vitello & chalazis, cum ſacculo colliquamenti ſolis remanentibus. Vitellus enim, pulli placenta uterina, alimento non impenditur. Interim Malpighius demonſtravit, albumen hoc non eſſe liquidum æquabilis ubique naturæ fluidæ, ut eſt ſerum ſanguinis fluens per vaſa vitalia; ſed eſſe compagem compoſitam de plurimis ſacculis membranoſis, diſtinctis, liquido ſuo repletis, eodem fere modo, ut in humore vitreo oculi natum videmus. Unde videntur naſci illæ undæ, ſacculo colliquamenti concentricæ, quibus per gradus ſenſim attenuatus ſuccus nutritius in amnion pulli tranſcolatur.

PROCESSUS CX.

Albumen tale calore ebullientis aquæ in maſſam ſolidam coït.

APPARATUS.

1. ALbumen ovi integri, foti calore octuaginta graduum, cito amittit lentorem, ſpiſſitudinemque, fitque adeo ſubtile, ut per obtuſam ovi partem exſpirans membranas ibidem à cava parte teſtæ ſeparatas deprimat vitellum verſus, ſicque ingens hoc in loco cavum formet. Reliqua albuminis pars ſoluta, tenuis, ichoroſa, nec concreſcens amplius ad calorem aquæ ebullientis, evadit; ſed fœtida, putrida, acris valde, ſtamina vitalia pulli deſtruens.

2. Albumen recens, immiſſum aquæ 160 gradus calidæ, amittit pelluciditatem, albeſcit, opacatur, concreſcit in unam, denſam, ſciſſilem, maſſam. Si aquæ in urinali vitreo, puro, ebullienti, ſuperne inſtillatur pauxillum albuminis, ſtatim, miro ſpectaculo, ipſo in motu fluidi ferventis coagulatur, quamvis agitetur quaquaverſum per aquam. Ovum integrum aquæ tam calidæ commiſſum ita coagulatur. Ex quibus omnibus liquet, hanc coagulationem non fieri jactura liquidi, per calorem hunc diſſipati de albumine, ſed vera actione ignis tali gradu applicati ad albumen: quia mediis in aquis fit. Imo albumen pluri aquæ frigidæ miſtum coïbit, ab aqua ſe ſeparabit, ſimulac coctio inſtat.

3. Albumen coctum ad ſpiſſitudinem duriſſimam in ovo integro, ſi teſta eximitur, à membranis, chalazis, vitello, & ſacculo colliquamenti accurate ſeparatur, tum in orbe vitreo obducto reponitur, ſenſim quaſi ſudare incipit, & reſolvi in liquidum ſubtile, quod aquoſum videtur, ſed ſolvens eſt penetrantiſſimum, quo Myrrha & alia difficilius ſolubilia pulcherrime diſſolvuntur, penetranturque.

USUS.

HOc experimento intelligimus rationem, quam habet materies illa ad calorem, ex qua materie omnes omnino partes animales pauco tempore fieri queunt. Cernimus, certum caloris gradum ſolvere, majorem coagulare. Iterum minorem id coagulatum diſſolvere. Igitur omnia hæc debentur definito ignis gradui, ultra quem nihil hic conſiſtit rectum. Patebit autem Proceſſu 112. iterum, quod calor major 224 gradibus rurſum diſſolvat, atque attenuet, quod 212 coagulatum fuerat. Monemur igitur, cautius pronunciare de virtute ignis ſolvente, vel coagulante reſpectu humorum plaſticorum nutrientium. Quis calor eos attenuet, putrefaciat, inſpiſſet, in partes ſuas dividat.

RROCESSUS CXI.

Albuminis Ovi cum Alcohole exploratio.

APPARATUS.

IN vaſe hoc pellucido eſt Albumen Ovi, illi autem, ut videtis coram; quam pacatiſſime affundo Alcohol Vini puriſſimum ita, ut Alcohol, juxta latera vaſis deſcendendo perveniat ad albumen. De induſtria, & cum ſollicitudine hoc ſic perago; ut videatis, ſuperficiem albuminis, quæ attingens Alcohol ſuſtinet, coagulari ſtatim ab Alcohole, dum pars inferior liquida perſiſtit, ac pellucida. Dum jam placide concutio inter ſe, evidens apparet, ubicumque Alcohol contingit albumen, ibi naſci coagulum. En nunc, dum conquaſſando permiſceo penitus, totum albumen coagulatum habetur. Si Alcohol, calefactum prius, adhibetur in hoc experimento, tanto magis idem obtinet: tum etiam quo rapidius miſcere hæc duo, diluere, ſicque quaſi diſſolvere contendis; calor & motus hoc coagulum augent.

USUS.

ITerum hinc patet, ſpiritus vegetabiles puriſſimos coagulare ſtatim materiem illam plaſticam, quæ nutrimenta dat. Sane uno illa horæ momento ineptiſſima redditur ad munera ſua omnia. Prohibet tamen miſcela hujus Alcoholis putrefactionem albuminis. Quantum vergit in coagulationem materies plaſtica animalium! Quam impræviſas facultates producit nimia depuratio quarumdam rerum! Vinum patiens miſceri albumini, Alcohol inde natum coagulatur una cum coagulato albumine. Alcohol dilutum pluri aqua non inſpiſſat.

PROCESSUS CXII.

Albumen Ovi recens deſtillando reſolvitur.

PROCESSUS.

1. OVa recentiſſima, integra, coxi in aqua pura, donec dura evaſerunt. Sumſi dein nitida albumina, accurate ſeparatis cæteris, candidiſſima, minutatim conciſa. Hæc indo, ut cernitis, mundæ cucurbitæ vitreæ, alembico rite adaptato tego, receptaculum appono. Totam cucurbitam lege artis pono in balneo aquæ, & per gradus ſucceſſivos ignis applicatos urgeo, ultimo tandem balneo aſſidue ebulliente. Exit nulla ſtria ſpirituum æmula, ſed guttis roridis aqua ſimplex. Hæcque copia incredibili, ultra novem decimas. Pergo tamdiu cum patientia, donec calore aquæ ebullientis ne gutta amplius humoris hujus prodit. Tum aqua hæc nullam notam olei, ſalis, ſpirituum præbet. Pellucidiſſima; inſipida,

inſipida, niſi quod ad finem paululum amareſcat; inodora fere, niſi quod ad finem parum ambuſti utcumque referat. Nihil alcalini præſentis exhibet omnino ad omnia ſigna dum exploro, ut jam evidenter ſpectatis. Sed neque ullum quoque acidi effectum prodit explorata undique. En libras hujus aquæ. In fundo autem cucurbitæ jam apertæ videte, quæſo, quam parum reſtat corporei. En, fragmentula ſunt minutiſſimam in molem contracta ex priori magnitudine. Colore aureo flavo ſunt prædita, inprimis, qua parte vitrum attigêre, ſed tamen pellucida ſunt vitri inſtar colorati. Dum eximo ex vitro, deprehendo quam leviſſima, duriſſima, fragilia penitus, & cum ſtridore diſſilientia, empyreuma leviter redolentia, ſapore paululum ab igne amareſcente, nec alcali, nec acidum, ullum ſaporem referentia. Hæc prima hujus Analyſis.

2. Fragmenta jam reſidua hæc immitto in retortam vitream ita, ut duæ tertiæ ſuperiores vacuæ maneant. Committo retortam furno arenæ, applicato prius amplo excipulo; dein commiſſuris recte agglutinatis deſtillo per gradus ignis ſucceſſivos, ultimo ſummos, ſuppreſſionis dictos. Adſcendit ſpiritus ſtriatim decurrens, pinguis, oleoſus, ſimulque ſal volatilis, forma ſolida, undique excipuli parietibus accreſcit, copioſus ſatis, pro ratione fragmentorum exſiccatorum, ſed paucus ratione totius albuminis, priuſquam aqua inde educta fuerat. Ultimo oleum, præter levius aureum prioribus miſtum, atrum, craſſum, piceum. Quando extrema hujus ignis vi oleum hoc exprimitur tandem; tum terra in fundo, cum ultimo ſuo tenaciſſimo oleo, arcte unita inflatur, rareſcit, uſque ad collum retortæ adſcendit; Imo etiam, ſi nimis fuerit repleta retorta, ſæpe in collum intrat, illud obſtruit, ut cum periculo quandoque idem diſſilire cogat. Continuanda operatio, donec nihil magis exit. Spiritus ille primus, oleoſus, pinguis, valide alcalinus eſt omni nota, ut hic ex affuſo acido efferveſcentiam inde validam ſpectatis. Rectificando in Salem alcalinum, volatilem, Oleum, & Aquam inertiorem, fœtidam, reſolvitur. Sal ille parietibus affixus totus alcalinus, acerrimus, igneus, oleoſus ſimul, volatilis eſt. Oleum ultimum acre, cauſticum fœtidiſſimum inprimis habetur. Nigerrima terra, quæ in retorta remanſit, ſplendentiſſima, leviſſima, rariſſima, fragilis, fœtet ab oleo empyreumatico ultimo, amaricat ab eodem. Si dein igne aperto exuritur parum terræ fixæ, albæ, inſipidæ, inſulſæ, inodoræ relinquit, ex qua ſal ullus elici vix poteſt, ſed ſubtiliſſimum modo pollinem exhibet.

USUS.

Albumen ovi ergo adeo abundanti aqua conſtat. Nihil omnino alcali continet, quod vel gradu 212. caloris queat ſurſum elevari. Unde ergo illa materies in albumine, quæ igne majori in alcali volatile vertitur, tanto gradu tamen ignis nondum diſponitur, nec in volatilitatem, nec in alcalinum hactenus. Nullus igitur ibi ſal eſt volatilis: quia ſalem volatilem dicimus in Chemia, qui aqua volatilior, & longe minori gradu ignis elevatur. Spiritus ibi nullus deprehenditur, qui queat ſublimari calore aquæ ferventis. Nullum oleum in eodem apparet, quod patiatur ſe-

parari ſe ab hoc albumine; per tam magnum caloris gradum. Nec ipſum reſiduum, aquoſo educto, adhuc tanta vi ignis ita mutatum eſt, ut ſalem ſuum manifeſtet. Hinc & tali igne, liquidiori expulſo, vitri fragilis ſpeciem ſponte induit. Scitur dein per id experimentum, ſalem volatilem ex albumine fieri, non prius talem adfuiſſe. Enim vero poſtquam ſal ille jam volatilis hoc igne ſeparatus eſt à mole reliqua, tum eſt volatilis gradu jam ſexageſimo caloris, qui antea tercenteſimo nondum eliciebatur; igitur volatilitas ea non eſt nativa ſali albuminis, ſed igne producta; quod idem quoque de ingenio ejuſdem alcalino verum videtur. Tandem & didicimus, olei tenacem ad fixiores albuminis partes adhæſionem, aquæ vero facilem ab eis receſſum, quin & carbonem animalium vaſe clauſo nunquam ſuum dimittere oleum, ſed pertinaciſſime terreſtri elemento affixum ſolo igne ad aërem apertum inde ſecedere. En, Auditores, hæc ſunt, quæ ſentire debemus de materie hac Albuminis, unde cuncta poſtea enaſcuntur. Quam ſunt hæc diſtantia iis, quæ vulgo de principiis Chemicis ex materie animalium eductis tradi ſolent! Quænam autem ſit idea ſalini, in albumine præexiſtentis, ante ignis actionem applicatam, neſcio: nulla ſe nota ulli ſenſuum offert. Id novimus, de inertiſſimo, maximeque fatuo muco albuminis, ſolo igne ſtatim acerrima, ignea, cauſtica, poſſe produci, tam ſalina, alcalina, quam oleoſa. Sed iis ita natis commiſtiſque denuo, non renaſci antiquam naturam, aut lenitatem. Calor naturalis, ſine putrefactione prægreſſa, non generat in corpore Alcali.

PROCESSUS CXIII.

Albumen Ovi recens putreſcit.

APPARATUS.

Ova ſana, aut albumina horum, ſi detinentur in calore ſeptuaginta graduum, & ultra, incipiunt intra paucos dies attenuari, fœtere, liqueſcere, putrere, ſimulque ova integra exinaniri circa angulum obtuſum; ſi tum coquuntur in aqua ebulliente, non indureſcunt amplius, ſed liquida perſiſtunt. Atque hæc quidem mutatio longe citius contingit in ovis imprægnatis, quam in hypenemiis, in quibus exhalat fere maximam partem, quæ computruit, humiditas: unde tamen vento, vel aëre impletur tota fere teſta. Si dein pergitur ita foveri ovum vel albumen, tandem omnes fere partes mirabiliter putrent, alcaleſcunt, fervent cum acidis, deſtillando ſpiritus alcalinos, & ſalem alcalinum pro prima parte adſcendente fundunt, prorſus, ut de urina putrefacta dictum Proceſſu 100. Albumen autem ita computreſcens in aëre aperto totum fere evadit volatile, exhalat pro ratione putrefactionis, ultimoque tantum relinquit exuvias quaſdam pellicularum, reliquo corpore fere toto exhalante in auras. Nihil hic acidi unquam gignitur.

USUS.

PUtrefacti uſque in alcalinam naturam ovi pauxillum corpori ingeſtum ſano exercet ibidem miras facultates, dum nauſeam, horrorem, vomitum, anxietates, alvi fluxum, tormina, bilis incendia, æſtum, febrim, ſitim excitat. Soloque putrido halitu ſuo horrores, nauſeas, vertigines, facit, humores corporis noſtri mirifice diſſolvit inſtar veneni peſtilentialis. Hanc ergo novimus indolem eſſe materiæ quam proxime mutabilis in compagem, formamque, & partes omnes corporis animalis. Quies, taliſque calor, hæc producunt in illa materie. Inſpicimus igitur ſpontaneam illius materiæ corruptionem, mutationemque. Atqui, quo mirabilius nihil, Ovum in hypocauſtis fotum calore tali 92 graduum, impregnatum ſi fuerit, attenuatas partes has, & mutatas illo calore, impendit nutriendo, augendo, perficiendo, pullo per 21 dies: in quo tamen pullo nihil alcali, fœtidi, aut putridi deprehenditur. Vos, Medici, conſpicite hinc miras ſpecies rerum! Quiete, talique calore, craſſum fit tenue; lentum liqueſcit; inodorum fœtet; inſipidum induit fracedinem, saporemque acerrimum, teterrimum; blandiſſimum evadit cauſticum; non alcali alcalinum fit; oleum latens dulciſſimum putidiſſimum conficitur. Conferantur hæc cum illis, quæ Marcellus Malpighius de Ovo incubato commentatus eſt, & deprehendentur talia, quæ obſtupeſcimus. Operam dedi, ut de ſolo inprimis albumine Ovi examina hæc inſtituerentur, ſeparatis, ubi fieri potuit, aliis partibus: quia albumen ſolum eſt tota illa materies, quæ unice cedit in pabulum embryonis, cætera tantum famulantur mutando albumini, ut mutatum applicetur carinæ pulli perficiendæ.

PROCESSUS CXIV.

Serum ſanguinis humani recens non acet, nec alcali eſt.

APPARATUS.

1. SAnguis hominis ſani, jejuni, miſſus ſaltu libero, in vaſe puro ocyſſime quieſcens ſponte, brevi, ſecedit in binas partes; placentam ſcilicet concretam, ſolidam; & liquidum, flaveſcens, tenue ſerum, quod ex eadem maſſa, diu quieſcente, aſſiduo augetur. Separavi hoc poſtremum quam accuratiſſime ab omni rubro, hocque jam teneo in vaſis his puris, coram Vobis. Uni portioni hujus admiſceo Acetum fortiſſimum; nihil effervescentiæ. Alteri ſpiritum Salis, tertiæ Nitri ſpiritum, oleum Chalcanthi quartæ. At, cernitis, nuſquam hac miſcela ullum indicium effervefcentiæ.

2. In aliis autem vaſis duobus detineo ſeorſum ejuſdem ſeri portiones alias. Quibus admiſceo Alcali, uni fixum, volatile alteri. Quieſcunt blande; abſque ullo conflictu, ſine ulla omnino nota effervefcentiæ ſalinæ.

3. Sed jam confundo ſerum miſtum cum ſale fixo, ad ſerum miſtum cum

ſpiritu ſalis. En ſubito, quam violenta oriatur effervescentia! Sane ultra decuplatum ſpatium jam occupat celerrima rarefactione prioris molis, imo longe majus quam ebullitio lactis ad ignem unquam aſſequitur. Idque ipſo in frigore.

4. Serum hoc ſaporem blandum, occulte ſalſum, habet. Odorem fundit ingratum, nequaquam acrem, aut mobilem valde. Si gutta tepida ejuſdem oculo inſtillatur aperto, blande fertur, inter præſentiſſima demulcentia habetur ad ophthalmias, vulneraque oculi. Nudatis in ulcere, aut vulnere nervis, appoſitum vix ſentitur.

U S U S.

1. OBſervavi toties ſanguinem ſanorum, ſalientem de vena tuſa, eumdem exſilientem de arteriis vulnere ſolutis, aut apertis in narium hæmorrhagia, in ſcreatu cruoris de rupta pulmonum arteria, tum de tot inciſis, jugulatiſve, canibus, bobus, ovibus, aliiſve; obſervavi eumdem cruorem impetu violento ruentem de ſectis venis hominum laborantium Febre ardentiſſima, Phrenitide, Pleuritide, & variis. Nunquam inveni in hoc cruore, de induſtria explorato, ipſo illo articulo temporis, quo jamjam incidit in excipulum de corpore animalis vivo, vel leviſſimum ſignum ullius prorſus ebullitionis, effervescentiæ, fermentationis, motus inteſtini, aut rarefactionis. Licet quam rapidiſſime agitaretur paulo ante in vaſis corporis viventis. Quæ quum ita ſedulus curarem examinare ante plures jam annos, tandem mutavi ſententiam prorſus à Chemicorum lectione olim mihi natam, Sylvianam præcipue. Certus quippe ſcivi, ſenſus haud detegere principia alcalia & acida in cruore ita, ut inde queant naſci viſibiles eorum commiſtorum effectus, ebullitiones, effervescentiæ, fermentationes, motus inteſtini, aut rarefactiones. Dixi, ergo neque ſunt in corpore: quia ſaltem ipſo momento exſilitionis apparerent. Si ais ſunt tamen, ſed tam blanda & ſedata, ut non appareant. Nihil habeo, quod urgeam; niſi, ut rogem, quanam hoc fide evincas? Dubitare licet, an firma? Utique id liquidum, quod ſi oppoſita ibidem hæc ſalina Chemicorum, adeo inertia, dantur, eadem adeo tamen invalida haberi, ut nequeant ullum effectum ſenſibilem producere. Hinc ergo etiam tutum haud eſſe, ex iis ſuppoſitis ullum effectum ſenſibilem explicare.

2. Sanguis ſani ſibi commiſſus potius pro ſolido, quam pro fluido, debet haberi. Tamen ſolidum inde natum, ſponte reſolvitur iterum in liquidum. Mira res, tamen certa! Secedit ſponte, ſi jejuni, non incremorem, & ſerum, veluti lac, ſed in concreſcens & ſolutum. Solum liquidum, flavum; concretum rubrum coccineum ad contactum aëris, atrum in medio molis ab aëre ſecluſæ. Rubrum tamen ipſum ſenſim, in ipſo aëre, colorem ponit, flaveſcentem ſero propriam induit. Nec in Sero, nec in alia parte, ullum acidum, ullum alcali, quod cum oppoſito ſuo commiſtum indicio effervescentiæ ſe prodit, ſed tam pacate quieſcunt inter ſe, hoc reſpectu, ut aqua juncta aquæ.

3. Maxime liquet hinc, eam haberi ſanguinis noſtri indolem, ut, ſi ſales acidi & alcalini in eo concurrerent ſimul, uno momento furerent in

expanſionem tantam, ut rarefacta moles decuplo ad minimum plus exigeret ſibi capiundo ſpatii, moxque abſoluto fervoris ſubitanei impetu, ſubſiderent in ſe, atque in parvitatem priſtinam reverterentur. Quæ quidem abſolute repugnant naturæ noſtri corporis, ſanitatis, vitæ, æquabili durationi.

4. Serum hoc continet in ſe materiem omnem, quæ per omnia vaſa corporis agetur; ſola rubra parte excepta. Ergo habet in ſe, quidquid dein perventurum erit in ullum vas à maximis ad minima. Adeoque etiam materiem nutrimenti, unde gignetur dein reparando quidquid refici aut creſcere, debet. Itaque materiem corporis univerſi tam in fluidis, quam in conſiſtentibus. Hinc igitur apparet uſus latiſſimus hujus experimenti per omnia corporis. En, Auditores, Chemiam emaculantem nævos, quibus Medicinam, & Phyſicen, infecerat. Serum id plaſticum, blandum, iners, perfecte ut Albumen Ovi. Ex hoc omnia pulli, ex illo omnia hominis, poſtea naſcuntur.

PROCESSUS CXV.

Serum ſanguinis, digeſtum, putreſcit.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, vitro exceptum puro, alto, non clauſo, foveatur calore graduum ſeptuaginta; tum incipiet fieri tenuius omni hora, ut ſpatio trium, quatuorve, dierum decurrat liquefactum, ſanioſum; ex inodoro fere fœtet, exhalatque mephitin cadaveroſam; de inſipido acquirit fracidam rancedinem, horrendam, acrem; ſique paucis ita detinetur diebus, evaſit alcalinum, putridum, intolerabile ſenſibus noſtris, & cum acidis efferveſcendo alcalinam indolem acquiſitam teſtatur. Si applicatur deſtillationi ſalem volatilem alcalinum præbet prima vice: prorſus, ut in albumine ovi, eadem ratione tractato, ſupra conſtitit. Proc. 113.

USUS.

SErum igitur ſenſibus exploratum, quiete, & calore, definito, ſponte tenuius fit. Itaque in ægrotantis corpore ſtagnans in vaſis obſtructis, leni tepore, & tempore, ſponte deliqueſcens, ſæpe aperit, quæ obſtruxerat. Unde in inflammatoriis acutis, corporis calore ad mediocrem reducto, ſpatio definito dierum meabilitas redit obſtruenti. Quod in Medicina clinica quotidie experiri obtingit. Mutatio Seri facta in hoc experimento nunquam aceſcit: quidquid aliter ſcribant ſummi Artifices; ſed ſemper, unice tantum, putreſcit. Fermentationis nullum hic unquam indicium naſci videmus, omni arte fermentationi ciendæ adhibita, ſed definita tantum Putrefactio. Verum quidem eſt, rareſcere putreſcentia, aëremque producere elaſticum, fugitivum, ſed non illum fermentativum, ſpirituoſum. Sed neque ſpiritus gignuntur in hac putrefactione inflammabiles, ut per fermentationem, ſed alii putridi tamen etiam volatiles &

incendendi in flammam. Fæces enim in latrina obſtructa detentæ, arcteque compreſſæ, induêre validum motum inteſtinum, atque eructarunt ſimul halitus fœtidiſſimos, qui admotu lucentis candelæ flammam conceperunt ardentiſſimam. Hinc quandoque contingit, & calorem, & rarefactionem, excitari cadaveri humano; ſed tantum circa abdomen, neque adeo magnum. Medici hinc degenerationes ſpontaneas diſcunt humorum extra vaſa ſtagnantium, aut in obſtructis impeditorum. Porro acidis, ſalinis compoſitis, ſpirituoſis, hæc putrefactio impeditur.

PROCESSUS CXVI.

Serum ſanguinis in aqua bulliente coït.

APPARATUS.

AQuæ puræ, in vaſe ſincero ad ignem ebullienti, infundatur Serum ſanguinis. Statim albeſcit, ſpeciemque coaguli induit, in media aqua. Ut ſic iterum huic, hac proprietate, conveniat cum albumine. Proc. 116. Quamvis tamen albumen ovi fortius coëat in aqua, quam ſanguinis ſerum.

USUS.

EFfectus caloris in Serum hinc liquet. Patet, quid aqua ebulliens agat in humores, dum vivas partes attingit, adeoque comburit. Liquet, inde non reddi volatilem partem ſalinam ſanguinis, nec olea.

PROCESSUS CXVII.

Serum ſanguinis igne ſicco coït.

APPARATUS.

SErum ſanguinis, exceptum vaſe puro, admovetur igni, ſenſim per gradus: quando incipit fumare, tum ea parte, qua contingit vas, incipit opacari, albeſcere, coagulari; quæ ſucceſſive progredientia, tandem brevi totum Serum, ultimo in medio ſuperiori, cogunt in maſſam albam, lentam, opacam, ſciſſilem, in medio ſupremo undulatam, ſolidam prorſus, ſaporis blandi inſtar albuminis ovi cocti, odoris fere nullius. Maſſula hæc aſſervata in aëre aperto, ſenſim exſudat tenue liquidum aquoſum, prorſus iterum ut albumen coctum. Cæterum, ſi modico igne coagulatio hæc rite facta fuit; eo ſcilicet gradu tantum, qui requiritur ad hanc coagulationem; tum coït ſine empyreumate, ſine ſane expulſo, ſine apparente ullo alcali. Semel ſic coacta aliter vix ullo remedio reſolvitur.

USUS.

HInc conſtat igne certi gradus, nec multo majoris centum graduum, humores noſtros omnes, ſimul unitos cogi in maſſas, per vaſa immeabiles, concretas. Igitur calorem centum & paulo ultra graduum ignis ferri non poſſe in corpore humano, à cauſa externa, internave, quin circuitus humorum ſiſtatur, adeoque moriatur homo; vitio primum in capite & pulmonibus animadverſo per actiones horum, læſas. Maxime cognoſcimus, calorem, coagulando humores, jam occidere longe ante, quam ſales, & olea, ejuſdem ope alcalina, putrida, volatilia, evaſerint. Quam ſunt igitur infiniti uſus ad hæc omnia Thermometra Mercurialia Fahrenheitiana! Quam fida prænuncia periculi à calore in acutis!

PROCESSUS CXVIII.

Serum ſanguinis coït cum Alcohole.

APPARATUS.

VIdete jam, Sero ſanguinis in pellucidiſſimo hoc vitro affundo Alcohol puriſſimum, frigidum. Statim incipit turbari, albeſcere, opacari, qua parte contingitur. Quando commiſceo, illico eadem contingunt per omnia, totumque ſimul coagulatur, ſed non adeo fortiter, quam Albumen ovorum, verum fruſtulatim. Quando autem Alcohol valde calidum admiſceo ſimili ratione, tum vero coagulatio hæc longe fortius procedit. Alcohol ſic affuſum, & coagulans, facit, ut deinde Serum hoc nunquam putreſcat, ſed per annos non mutatum deinceps conſervari queat, nec tabeſcat putredine.

USUS.

HInc nova convenientia Seri noſtri cum Albumine ovi, reſpectu coaguli cum Alcohole. Quod vero Serum non coëat per Alcohol in maſſam adeo denſatam, quam quidem Albumen, videtur imputandum ſoliditati ejuſdem majori. Albumen enim eſt tota annona cibaria pullo nutriendo in apotheca ovi deſtinata, omni putrido carens, neque adeo diluta. Serum autem ſanguinis noſtri & urinoſa quædam retinet, & aquoſi plurimum. Alcohol vero aqua dilutum Serum haud ita denſat, neque vel ovi Albumen. Perſpicitis hinc efficaciam Alcoholis puri in ſanguinem: denſat eum inſtar ignis; à putredine ſpontanea præſervat; utraque ratione eſt ſtypticum præſentiſſimum quod cognoſcimus, ſimulque putredinem prohibens, inducens eſcharam tenuem quidem, at valde ſolidam. Si enim Alcohol puriſſimum, fere fervidum, turundis lineis exceptum, applicatur vulneri ſanguinem profundenti, & apprimitur ſatis fortiter, dein portione veſicæ ſuillæ olei affrictu lenis ſuper appoſita, & ligatura idonea appreſſa retenta, Hæmorrhagia ſtatim ceſſat, totuſque apparatus integro triduo immobilis manere poteſt; quo tempore ſolent

concreviſſe vaſa, quæ ope Alcoholis appoſiti mire contrahuntur, & conſolidantur. Alcohol ita coagulat humida noſtra craſſiora inſtar ignis, contrahit fibroſa in duram, ſiccam, coalitionem; defendit utraque à ſpontanea putrefactione. Ut raro exemplo in tibia penitus ſiderata, ope ſpiritus Terebinthinæ, & ſpirituum alcoholiſatorum Juniperi, ſuſtentata per ſex menſes ſine exſtirpatione, ſine ulteriori putrefactione oſtendit egregius Medicus Samuël Cabelliau. Vid. Eph. Germ. Dec. III. Ann. 5. & 6. pag. 495. Partes vero corporis inſtructæ vaſis minimis in hoc Alcohole indureſcunt cito una cum ſuis liquoribus. Hinc mirum non eſt miſeros homines, qui nimis utuntur hoc Alcohole, dilutione tamen, adeo diris obnoxios reddi morbis nervorum, & polypoſis in ſanguine.

PROCESSUS CXIX.

Sanguinis analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. SAnguinem hominum ſanorum, in prophylaxim plethoræ miſſum, demitto in cucurbitam mundiſſimam ex vitro, ut una modo tertia repleatur, Alembico probe agglutinato, accommodo cucurbitam hanc in balneum aquæ. Accurate agglutino excipulum. Inſtruitur focus furni, ut aqua caleat ad gradus 150 in balneo. Adſcendit in alembicum humor ſparſis, roridis, guttulis, inſtar aquæ puræ, ſine ulla nota ſpirituum pinguium. Pergatur, quandiu, hoc gradu ignis, ſatis cito humor exſtillat. Tum ſerva hanc primam partem egreſſam. Erit ponderis, coloris, fluxilitatis, ut aqua; vix odora; ſapore ferme nullo prædita; cum nullo acido, vel alcalino, effervefcens, ſed utriſque blandiſſime, & quiete miſcibilis; nihil quidquam ſalini ullo ſigno præ ſe fert, oleoſi nihil; oculo inſtillata ne minimum acris præ ſe fert; flammam extinguit injecta eidem. Itaque aqua eſt fere.

2. Deinde incitatur ignis, donec aqua ebulliat, elicitur ſimilis, volatilis, latex. Pergitur tum deſtillando tandiu donec hoc calore nihil quidquam amplius adſcendit; quod quidem ſatis patientiam requirit: quia ultimo quando maſſa incipit exſiccari; difficulter liquor prodire ſolet. Liquor hic ſecundus ſimillimus eſt omni omnino dote priori. Adeoque omnia, quæ ſtatim commemoravi, atque oſtendi experimentis, hic iterum vera omnino ſunt, abſque ulla diverſitate omnino. Quod quidem cum cura obſervandum, & condendum in memoria, commendo. Duo hi latices fere ſeptem octavas æquant ſanguinis adhibiti.

3. Fractâ cucurbitâ eximatur maſſa ſuperſtes dura; hæc, examinata omni ratione experimentorum, nihil præbet alcalini, nihil acidi, nihil prorſus acris. Sed iners, paululum empyreumatis ſapiens, & ſpirans, invenitur. Quin etiam, loco deinde ſicco ſervata, in pyxide lignea non picta, per longa tempora ſervari immutata poteſt; aut & teri in pulverem, ſicque etiam aſſervari: quod in ſanguine hircino dudum norunt Pharmacopœi.

4. Maſſam

4. Maſſam hanc minutatim diviſam committo retortæ vitreæ, cujus collum reſectum, ita ut os largum valde pateat ſic, ut una tertia ejuſdem vacua remaneat. Dein ex furno arenæ per gradus urgeo, exit liquor ſubpinguis, oleoſus, amarus, ſubalcalinus, dein ſal albus, ſolidus, volatilis, parietibus excipuli, & ori colli retortæ, undique accretus. Pergatur, igne ſenſim aucto, quantum fieri poteſt, Oleum quoque aureum exprimetur; ſemperque ſimul Sal. Poſtremo, ablatis his, novo receptaculo applicato, urgeatur ſummo ſuppreſſionis igne materies, fumi exibunt albi, nunquam forte deſinentes, & cum his oleum, craſſum, nigrum; tumque maſſa in fundo retortæ fuſa, rarefacta, tumeſcens, in collum retortæ adſcendit, ubi viam obturat, ſummoque cum fragore, & impetu, maximoque cum periculo, uno momento omnia disjicit: ut nocte intempeſta in ultimum uſque urgens olim expertus didici. Id cavetur ſumendo retortam amplioris colli, & reſecti ibi, ubi valde illud patulum ſit. Habetur ita Spiritus, alcalinus, oleoſus; Sal volatilis, alcalinus, oleoſus; Sal paulo fixior & magis oleoſus; Oleum flavum, & Oleum piceum, nigrum; in quibus omnibus alcali adeſt. Prorſus ut in Albumine ovi deſtillato obſervatum fuit, Proceſſu 112. Neque enim magna hic obſervatur differentia, quam facile quis annotare queat.

5. In fundo retortæ fæx ſupereſt nigerrima, reſplendens, fragilis, rara admodum, valde levis, fœtida, empyreumatica, amariſſima, vix ſalſa. Hanc vaſe clauſo urgens, ad retortæ fere liquefactionem uſque, non potui eo reducere vi ignis, ut non amplius fumaret. Quin & ſemper nigritudinem retinuit. Ergo verus eſt Carbo cruoris. Si igne agitur aperto inflammatur, nigritudo igne conſumitur, reſtat Terra alba; in qua nihil Salis fixi, alcalini, unquam reperiri poteſt. Salis acidi nihil. Marinus autem cibarius, ab actione vitæ immutatus, adeſt ſæpe; qui dein deſtillans ſummo igne, cum ſua propria terra, aliquid acidi dare poterit. Omnia igitur hæc docent, Albumen ovi, & Serum ſanguinis, fere idem eſſe; ſed id quieſcere in teſta, hoc rapide agi per vaſa vitalia. Qui de ultima hac materia Phoſphorum educi poſſe ſcribunt, forte vera dixere. Dubito, an explorata: quia tam parum illius fæcis reſtat à ſanguine; ſed facilis ex analogia argumentatio, ab experimentis longe laborioſior.

USUS.

Hinc demonſtratur certiſſime, aquam, & ſpiritum fœtidulum, eſſe partes maxime volatiles in humoribus vitalibus, aquam eamdem partem quoque eſſe longe maximam humorum vitalium. Salem vero naturalem ſanguini nunquam volatilem eſſe adeo in corpore noſtro, ut elevari queat calore, qui noſtrum exſuperat duplo & ſeptem decimis tertiis. Imo vix triplo: quum tamen moriantur cito calore una decima parte excedente calorem ſani. Pariter liquet gradu ignis triplo naturalis nondum alcalini, volatilis, ſalis quid adſcendere. Ergo nec ille ibi adeſt. Ut & oleum piceum terræ & hic maxime cohærere. Sanguinem aqua orbum principia ſalina non oſtendere; hæc ipſa tum non agere, nec mutari, ſed intricata, ſopita, inertia, per annos latitare. Igne autem extricari.

Sanguinem ab igne inſpiſſari tandiu, quamdiu ille minor, quam qui requiritur ad ſalem ſanguinis reddendum alcalinum volatilem. Sanguinem illo ignis gradu hactenus ſpiſſum, iterum converti maximam partem in liquidum volatile ab igne majore, tumque eductas partes, demta pauciſſima terra, manere poſtea fluidas, & volatiles. Nihil ſpirituum fermentatorum in ſanguine. Sales ſanguinis, primo non volatiles, ducentis ſeptuaginta ſex ignis gradibus, dein ſemel redditos volatiles vix contineri poſſe, quin avolent ſponte igne triginta duorum graduum. Sales animalium magno igne ex non volatilibus volatiles reddi, ex non alcalinis alcalicos, deinde vero tales manere. Componendo educta non renaſci ſanguinem, ſed compoſitum inde quam alieniſſimum. Eſſe ergo miram diverſitatem ignis in ſanguinem pro diverſitate graduum, quibus applicatur: infra gradus centum ad quinquaginta attenuat, putrefacit. A centum ad ducentos ſeptuaginta ſex inſpiſſat. Ab hoc gradu ultra iterum attenuat, reddit volatilia, acria, alcalica. Hinc alimenta, chylus, Lac, ſerum, hujus producta, intelliguntur in ortu, ſpecie, effectibus. Omnia hæc in ſanguine plurium brutorum eadem prorſus inveni.

PROCESSUS CXX.

Ungulæ quinæ analyſis deſtillatione peracta.

APPARATUS.

1. UNgulas equi, in prato paſti, ab hippiatro reciſas, copia ſatis magna collectas, in aqua pura maceratas, deinde quam ſollicitiſſime mundatas, iterumque reſiccatas, committe retortæ vitreæ, puræ, fere ad inferiora curvari incipientis colli retortæ. Pone in furno arenæ: applica excipulum ampliſſimum. Juncturas agglutina luto farinæ lini. Deſtillato primo per gradus lenes, ſenſim augendo. Exſtillabit primo liquor limpidus, aquoſus, guttis roridis deſtillans. Continuetur eodem igne, quo liquor hic incipit deſtillare, tamdiu, quamdiu ille pergit prodire. Effundatur dein liquor hic in vas purum ſeorſum. Reapplicetur receptaculum, augeaturque ignis auctior, donec nebulæ albæ oriri incipiunt, tum ſtatim ſimul prodit ſpiritus pinguis, oleoſis ſtriis deſtillans. Pergatur hoc gradu, quandiu illo aliquid prodire pergit. Incipiet hinc inde apparere ſalini quid. Augeatur iterum ignis; cum Spiritu pinguiore, exſiliet Sal volatilis, alcalinus, in glebulas concreſcens, una cum Oleo. Pergatur iterum hoc igne, donec, eo continuato, nihil fere amplius exeat. Tum incitetur focus, quantum poteſt, etiam igne ſuppreſſionis tandem; exibit Sal volatilis, paulo fixior, una cum Oleo craſſo, valde rubro. Tumque fæx fuſa in unam maſſam confluit, tumeſcit, uſque ad collum vaſis adſurgit. Abſiſtatur tum ab operatione. Excipulum auferatur prius, quam retorta penitus refrixit, quia aliter Sal volatilis readſcendit in retortam pro magna parte. Educta, mox rite obturato ſerventur vaſe; nam ſunt quam fugaciſſima. Fæx reſidua acerrima, leviſſima, rariſſima, fœtida, amara, igne aperto exuſta abit in terram albam, paucam, inſulſiſſimam, ſatis puram.

2. Si Cornu cervinum, annoſiſſimum, ſicciſſimum, in fragmenta majora fractum, committitur ollæ ferreæ in furno accommodatæ, cui ampliſſimus alembicus figulinus applicatur biroſtratus, & excipu'a quam largiſſima; tum ſollicite, per gradus excitetur ignis; prodibunt omnia, fere eadem. Spiritus nempe alcalini, oleoſi, pingues, Sal volatilis. Oleum leve, Sal paulo fixior, Oleum craſſum, tenax, piceum. Sed reſtabit in fundo, à deſtillatione, niger Carbo ſolidus, qui non adeo facile liqueſcit per ignem, ſed friabilis conſtat, & redactus in pulverem, jejuno homini datus, anthelminthicum præbet optimum.

3. Oſſa Animalium recentia, pingui ſuo, quantum fieri poteſt, orbata, eodem modo tractata; eadem dant, niſi quod pluri pingui abundantia fœtidiſſimo, putentiſſimoque, oleo cuncta peſſime inquinent. Cornua, Ungues, Ungulæ, Pili, Sericum, eadem dant.

U S U S.

HInc de omnibus his vel aridiſſimis aqua majori, minorive, copia educta, docet, quam intime hanc cæteris animalium elementis inhærere, cum iis conſolidari in formam duriſſimam, ſicciſſimam, per annos plurimos conſtantem, fixam, durabilem, donec tandem igne iterum laxetur. Quod inprimis patet, quando ſpiritus ille liquidus orbatur ſuo ſale volatili, & oleo. Tum enim aqua fœtida, copia ſatis magna, comparatur. Tum patet, corpora quam perfectiſſime inodora, ſola vi ignis, acquirere fœtorem multiplicem, varium valde: quum unaquæque pars, à cæteris diverſa, ſingularem prorſus nidoris ſpeciem habeat, atque, incredibile quamdiu, tenaciſſime retineat. Conſtat idem de ſaporibus tam diverſis, hic natis de inſipidiſſimo? Quid enim. Aqua, Spiritus, Sales, Olea, ſingula quæque particularem odorem jam fundunt. De ſolido corpore, quam multa fluida, quam difficile iterum concretura! De fixo quam volatilia! Sane parum terræ habetur, quod ultimo ſupereſt à tanta mole, quod firmum manet, fixumque. Quum vero ex humoribus, & ex firmis partibus eadem omnino educantur, ſed ex firmis tamen plus tandem terræ ſuperſit ſemper; facile videmus naturam utrorumque communem, & proinde ſolida conflari de fluidis. Verum Oſſa majora, igne puro, & quidem ſummo, calcinata uſque in albitudinem perfectam tam in ſuperficie, quam in medio ubique corporis, retinent magnitudinem, formamque priſtinam, attamen dein actioni ignis in vaſe clauſo expoſita nihil omnino Aquæ, Salis, Spiritus, Olei, dant. Sed friabilia ſunt facile. Tum tamen aquæ, vel oleo immerſa, iterum tenacitatem acquirunt. Rurſum, ſi Cornua, Oſſa, ſimileſve partes, decoquuntur quam diutiſſime, fortiſſimeque in aqua, ſemper nova affuſa, priorique jam decocta ſeorſum ſervata; hocque continuatur ſedulo, tamdiu omnino, quamdiu aqua coquendo cum oſſe æque pura manet: tum omnia hæc decocta inſpiſſantur uſque in coagulum craſſiſſimum, ſine ambuſtione, ut in frigore conſiſtat inſtar maſſæ ſciſſilis; tum maſſa hæc, ita facta de cornu Cervi, aut ebore, oſſibuſve, vel carne, deſtillatione dabit omnia eodem modo, uti dictum fuit de prioribus in hoc Proceſſu. Sed ſuperſtes, poſt accuratam hanc de-

coctionem, materies cornea, aut oſſea, in deſtillatione dabit tanto minus ſalis, olei, ſpiritus, quanto plus gelatinæ per coctionem ablatum fuit. Unde igitur videtur, materiem omnem illam ſalinam, ſpirituoſam, oleoſam, tantum prodire de humoribus, ſed ultimum ſolidum meram eſſe ſimplicemque Terram, ſed parum valde cohærentem, in qua terra, omnem illam ignis torturam perpeſſa, ſalini nihil fixi deprehenditur, ſed alba ſemper cineres exhibet teſtis docimaſticis aptiſſimos. Quoties autem in machina coctrice Papiniana oſſa tractantur, ut olim ſæpe expertus ſum, tum, repetitione operis, oſſa tandem fere terreſtria tantum à coctione ſuperſunt. Quæ ipſa docuerunt me, nullam, fere, notari quæ poſſit, differentiam hic obtineri in iis, quæ ita producuntur ex quacumque materie Animalium, niſi tantum reſpectu olei, quæ in una parte, quam in alia, copioſior. Atqui oleum inter deſtillandum fœtorem acquirit empyreumaticum intolerabilem prorſus, qui inficit indelebili nidore, & horrifico ſapore, omnia. Unde etiam deſtillata ſolida pars tanto horridior, quo olei plus continuit: ideoque cornu Cervi macilentum, in tali deſtillatione, alia dabit hoc dicto reſpectu, quam os Bubulum plenum medulla. Demto autem hoc unico diſcrimine, in reliquis nihil fere diſtinctionis. Enimvero ſpiritus, ſaleſque, depurati ab oleo, tandem ferme eadem dabunt. Sed neque multum diſcriminis reperire potui unquam inter producta ex diverſis animalibus. Nam ungulæ Equinæ, cornua Bubula, Cervinave, ebur Elephantum, Teſtudinis tegmina, Pili, Sericum, dant eadem. Unde iterum parum refert, quanam ex re producantur hæc, ſola olei conſideratione jam expoſita exemta. Spiritus ſanguinis Humani, Cornu Cervi, ungulæ Equi, ſerici crudi, nunquam potui experiri ulla alia re differre, niſi olei intuitu. Novi, Helmontium efferre Spiritum ſalinum ſanguinis humani præ omnibus aliis, quia Epilepſiam ſanat; Britannos guttulas Goddardii ex Serico deſtillato præferre aliis conſortibus. Atqui diſcrimina illa dudum didici raro in praxi medica tam certo obſervari. Sed certius eſt, coctione cum aqua educi poſſe omnem materiem de ſolidis Animalium, ex qua deſtillatio hæc parat illa omnia, reſiduo à coctione corpore parum dein exhibente. Hinc in decoctis his inſipidioribus, vixque odoris, omnem illam materiem abſcondi, quæ deſtillando exhibet ſales, ſpiritus, olea. Itaque ſales animalium tam repetita, diuturnaque, coctione cum aqua, nondum alcalicos, nondum volatiles, reddi potuiſſe. Certum etiam, aërem, aquam, ſalem, oſſa iis expoſita, tandem orbare omni omnino materie animali, quæ deſtillando daret aquam, olea, ſales, ſpiritus: quin oſſa vetuſta, ita penitiſſime dealbata, expoſita deſtillationi nihil illorum dare, ſed terram ſimpliciſſimam proferre. Putrefactio ſcilicet cætera abſtulit. Id porro amœnum Experimentum, quo muſculus animalis, verbi gratia, cor bubulum, tamdiu coquitur in aqua, ſemper nova, donec plane nihil inde plus in aqua educitur. Tum cor hoc molliter, aqua expreſſa, inter manus comprimitur, atque agitatur; dein iterum, iterumque, idem repetitur; iterumque coquitur nova cum aqua, membrana externa, tenuiſſima, cordis ablata, ut pinguia coctu fuſa ſeparari etiam queant. Sic tandem muſculum habebis penitus ſolidum, ſiccum, non corruptilem, examini fibrarum aptiſſimum. Inprimis, ſi prius aquam calidam per

coronarias adegeris ope ſiphonis tamdiu, donec illa quam puriſſime eluerit ſanguinem ex arteriis, veniſque. Ita nempe ſceleton obtinebis illius muſculi.

PROCESSUS CXXI.

Depuratio, & ſeparatio, eorum, quæ deſtillando producta ſunt ex Vegetabili alcaleſcente (33.), vel exuſto (86.) in Fuliginem, aut putrefacto (88.); aut ex Animalibus (95, 101. 112. 119. 120.); depuratorum Vis.

APPARATUS.

1. SUmo, ut hic videtis, omnia ſimul deſtillando producta Proceſſibus allegatis, eaque miſta ſimul committo cucurbitæ vitreæ, ſatis amplæ, quam dein huic operi ſervandam deſtino. Applico capitellum amplum, cujus roſtrum quoque amplum ibi abſcindo, ubi late patens eſt: ut ſal facile tranſire queat in excipulum, qui aliter ibidem facile ſiſtitur, atque orificium roſtri occludendo, alembicum, cum impetu, diſjicit. His ita curatis, pono hunc apparatum in balneo maris, atque calore centum & quinquaginta graduum continuato, facio adſcendere quidquid hoc ignis gradu inde ſeparari poteſt. Exibit ſurſum ſpiritus alcalinus, pinguis, volatilis penitus, ſimulque ſal volatilis albus, ſolidus. Quando hoc ignis gradu nihil ultra prodit, mutatur recipiens, atque conſervatur ſeorſum ille ſpiritus, una cum ſale volatili. Si tum concuſſu ſal ille ultra non ſolvitur à ſuo ſpiritu, ſignum eſt ſpiritum illum, ſeparatim effuſum, & aſſervatum, adeo generoſum eſſe, fortemque, quam arte ulla poteſt parari. Servetur ergo ſuos in uſus, vaſe arctiſſime clauſo, titulo veri Spiritus Cornu Cervi, Sanguinis Humani, aut alius. Sal quoque, qui in ſpiritu hoc ulterius ſolvi negabat, alio vaſe ſervetur titulo Salis volatilis Oleoſi Cornu Cervini, aut alterius.

2. Dein reſiduum urgeatur igne aquæ ebullientis, exibit alius, tardior priore, ſpiritus, una cum oleo levi, innatante, atque aliqua ſalis volatilis copia. Pergatur ita, donec nihil amplius hoc iterum ignis gradu adſcendit. Serveturque rurſus hic ipſe liquor aquoſus, oleoſus, ſalinus ſeparatim. Manebit in fundo vaſis oleum craſſum fœtidum.

3. Hinc habetur de his primo Aqua non oleoſa, nec ſalina, quæ in primo initio prodibat de hiſce, primo apparatu hujus præcedentis Proceſſus. Dein Spiritus alcalinus oleoſus. Tertio Sal volatilis, oleoſus. Quarto Oleum volatile, cum alcali oleoſo, paulo minus volatili, una cum Aqua fœtida. Quinto Oleum fixius, quam quod ſeparari queat igne 213 graduum.

4. Si ſpiritus primus denuo igne centum graduum tantum novo de vaſe ſublimatur; tum ſal inde ſeparatur purior, forma fere ſolida. Si pergitur eo uſque, ut incipiat ſal ſublimatus diſſolvi à ſubſequente liquido; tum hærebit in fundo aquoſus humor, una cum oleo ſupernatante: ut ita ſpiritus hi conſtent aqua, oleo, ſale, leviſſimis, inter ſe adunatis, hincque iterum reſolvantur in eadem tria. Spiritus ergo lixivium ſapona-

ceum, volatile. Poſſuntque iterum reſidua aqua, & oleum, nova deſtillatione ſic ſeparari, ut aqua inſulſa, ſed fœtida, & oleum, ſola habeantur, omni ſale ſeorſum cum oleo maxime volatili ſeparato. Hinc ſpirituum horum natura intelligitur. Attamen ſemper ſal, productus hac ſublimatione de ſuo ſpiritu, eſt oleoſus, minus quidem quam prior, hinc & longe candidior: quia in ſingula quaque repetitione oleum flavum, quandoque, & rubrum, relinquit, unde colorem habuerat. Quando autem ſpiritus non oleoſi (Proceſſ. 206.), ſed mere alcalini aquoſi, ſic tractantur, tum ſolus alcalinus volatilis ſal, forma ſicca ſurſum avolat, aqua in fundo relinquitur tanto minus alcalina ſaturata. Novimus inde, animalium ſalem, putrefactione, alcali fixi admiſtu, aut vi ignis deſtillando, ſemel redditum alcalinum volatilem, eo ipſo volatiliorem eſſe, & manere, aqua pura, & oleo quoque maxime volatili, hinc etiam aquam ſic relictam oleum, occultum prius, manifeſtare: quia id unitum ſuo alcali erat ſaponaceæ indolis, in aqua ſolubilis, nunc vero, alcali ſeparato, oleum evadit iterum non miſcibile aquæ, ſed ſeorſum fluctuans.

5. Oleum, quod in defæcatione ſpirituum remanſit ſeparatum à cæteris, affundatur ad illud, quod ſuperfuit in fundo (N. 2. hujus), miſcebuntur ſimul. Tum affunde his aquam puram tepidam, conquaſſa ſimul, tum ſolvetur in hac aqua ſal ille, qui forte huic oleo adhæſerat, quo ipſo acrimonia cauſtica olei maxime perit, oleumque evadit longe mitius. Aquam illam ſalinam effuſam ſervamus, ut ſal inde poſtea ſublimando ſubducatur. Dein olea illa ex cucurbita vitrea calore ebullientis aquæ liberantur ab aqua tamdiu, donec nihil aquæ inde amplius elici poteſt. Dein olea, immiſſa retortæ puræ, in excipulum ſatis largum, calore moderato, deſtillant. Senſim augendo ignem, uſque in ſupremum tandem ignis arenæ gradum, donec nihil amplius adſcendat. Tum oleum illud limpidius, tenuiuſque, evadit, quin & minus fœtens. In retorta vero remanet terra nigra. Si repetitur olei ſic depurati una vice altera ſupra fæces nigras relictas deſtillatio, iterum limpidius, purius, tenuius, minus fœtidum, habetur oleum; plus autem terræ iterum relinquitur. Quam ita operationem, affundendo ſemper deſtillatum ad fæces proprias, iterumque inde deſtillando, ſi repetis, ſingulis vicibus minuitur olei copia, id vero ſemper limpidius, purius, ſubtilius, habetur, terra autem ſemper adaugetur. Sed finem vix inveni. Nam olim ex præſcripto Helmontii, in tractatu Auroræ Medicinæ, conabar ſumma cum patientia parare illud Diaphoreticum oleoſum, quod ibidem præſcribit. Jubet autem olea illa toties deſtillando depurare, donec nihil amplius fæcis terreſtris deſtillando reliquerunt. Sumſi ergo aliquot libras Olei Cornu Cervi, deſtillavi ratione modo dicta, cohobavi multoties; ſed ſemper aliquid ſupererat fæculenti, ita, ut tandem amitterem maximam partem olei, acciperem terræ inutilis plurimum, ſemper tamen terram adhuc reperiendo in fundo retortæ vel in ultima operatione. Oleum autem obtinui penetrantiſſimum, neque ingratum. Cogitavi inde, Helmontium forte nunquam ad finem perduxiſſe experimentum, ut præſcribit aliis. Illuſtrem autem Boyleum, meliori fide ſcripſiſſe in tractatu de Mutabilitate Principiorum, obſtinata cohobatione tandem tota fere olea in terram verti. Semper tum acrimonia

tollitur quæ in oleo ſupererat, poſt Salem ablutum. Interim operæ pretium facturus, qui olea hæc ita decies & quinquies cohobaverit. Acquirit enim Oleum fere ſpiritus inſtar tenue, pellucidum, penetrantiſſimum, volatile, odore, & ſapore gratum, miræ penetrabilitatis per omnes corporis vias, anodynum, paregoricum, reſolvens, febrifugum, amiciſſimum nervis, febrifugum externo illitu ad ſpinam dorſi ante exacerbationem frigidam Intermittentium. Doſis guttarum xx. ad xxx. Vid. Dippelium, de Morb. H. & Eximium Hoffmam. Obſ. Ch. Phyſ. capite primo. Hinc igitur Olea hæc in tam magnam copiam terræ, in tam parvam veri olei reducuntur. Sed & tum omnia fere, ultimo eamdem indolem acquirunt, vix diſtinguenda poſtea inter ſe: ut ita Oleum Animalium ſtillatitium, à cæteris accurate depuratum, ex omni animali tandem unum eſſe videatur.

6. Sales tandem volatiles animalium variis quidem depurantur modis: ut tandem ſinceri, abſque ullo alio admiſto haberi queant. 1. Sumo hanc ampliſſimam phialam vitream, longiſſimo inſtructam, & ampliſſimo, collo, quod collum abſcidi ubi maxima apertura patet. In hanc phialam demitto ſales volatiles, minus puros. Capitellum applico, cujus roſtrum valde capax. Excipulum applico. Tum ex arena, igne leni urgeo materiem. Adſcendit ſal in alembici ſummo, & colli phialæ. Continuo opus donec tandem nihil amplius adſcendit. Ita Sal purus elevatur, eximitur, vaſe clauſo conſervatur, in imo fundo manet oleum, & aqua fœtida. Tamen hac ratione ſemper aliquid olei ſimul adſcendit. Quod altera ſimili ſublimatione iterum magnam partem in fundo manet, Sal vero purior iterum adſcendit. Hinc ex urina, albumine ovi, ſanguine, cornibus, oſſibus, hoc modo ſeparatus ſal ſemper idem. Nam repetitione ſic confeci tandem, ut diſtinguere haud poſſem; eo quidem minus, quo ſæpius geminaſſem ſublimationem dictam. Ut quidem pateat, omnem differentiam horum Salium alcalinorum, volatilium, tantum pendere ab Oleo empyreumatico adhæreſcente, quo ſollicite, & penitus ablato, reſiduus, depuratus, Sal perfecte idem. Ille tamen candidus in initio ab hac operatione, tempore flaveſcit: occulto prius oleo ſe iterum manifeſtante. Quod quidem ita contingere dolentes experiuntur Chemici, qui Sales Cornu Cervi vendibiles parant, inque iis inprimis quærunt gratam albitudinem, & conſtantem. 2. Igitur facilem ſatis expertus ſum hanc alteram methodum. Sal ille jam paratus ſola ſublimatione, prima ſtatim explicata ratione, immittitur in altam cucurbitam vitream, eidemque ſtatim ſuperjicitur quadruplum cretæ puriſſimæ, ſicciſſimæ, calidæ, in pollinem ſubtiliſſimum, cineri ſimilem, prius contritæ. Sic, ut ſal undique bene tectus ſit Creta. Statim applicatur alembicus purus, ſiccus, quam accuratiſſime. Quo hic amplior, quoque roſtrum ejuſdem capacius ore ſuo, eo melius. Agglutinato recipiente, fit deſtillatio ex calore tantum tepido, optime per balneum tepidum directo. Elevatur tum omnis ſal, albus, purus, alcalinus, volatilis, oleum autem bibula, & ſitiente, arida creta retinetur fere totum. Interim hoc opere admiſtio cretæ nihil quidquam mutabit in natura ſalis illius, niſi oleum ejuſdem inviſcans retinendo, ſicque à ſale puro inquinamentum hoc ſeparando. Sane parati ſic ſales

valde diu immutati perſtant; maxime, ſi prius quam ſublimarentur, cum creta accurate prius contriti fuerint. Sed tum multum volatilis exhalando inter terendum perit, ipſeque ſal in aëre quam ocyſſime humefactus liqueſcit 3. Tandem, ſi Sali per cretam ita depurato, admiſcetur tantum Spiritus puri Salis marini, quantum ſufficit ad ſaturationem perfectam, tumque Sal inde natus Ammoniacus aqua ſolvitur, percolatur uſque in ſummam puritatem, inſpiſſaturque in Salem; poſtea autem paratus ita ſal cum alcali fixo deſtillat juxta Proceſſum 106. adſcendit ſal alcalinus, candidus, purus, ſolidus, qui ſinceriſſimus, omnique oleo prorſus liber eſt. Vid. Act. Phil. Comp. Tom. III. pag. 335. ubi quam optime deſcribitur pulchra ſane inventio. Poſtquam Sales alcalini, volatiles, oleoſi, qui in titulo hujus Proceſſus inſcripti ſunt, his tribus modis ad ultimam puritatem redacti fuerunt, tum nihil differentiæ ſenſibilis in iiſdem deprehenditur, ſive illi ſponte naturæ ibidem geniti, ſive producti putrefactione, ſive igne. Quin etiam iiſdem plane formis educuntur ex avibus, animalibus terreſtribus, amphibiis, piſcibus, reptilibus, ſubterraneis, atque de ipſis quoque vegetantibus alcaleſcentibus, fuligine, &c. Prorſus quidem, ut omnes ſpiritu orbati, & oleo, cum ſpiritu ſalis marini præbeant unam, eamdemque, ſalis ſpeciem Ammoniaci. Ille iterum reſolvendo per alcalia fixa, dat ſalem, ſpiritumque, alcalinum Proceſſus 106. Hinc igitur Alcali purum, volatile, tantum unum eſt in natura rerum, quoties ſincerum habetur. Illa vero differentia, quæ in illo obtinet, pendet ſemper ab admiſtu alterius cujuſdam principii, præcipue autem ab adhæreſcente oleo, quod in variis magis varium eſt; quamvis tamen & Olei potiſſima quoque diverſitas à pauco ſpiritu ſit. Tumque iterum diſcrimen à ſpiritu, qui oleo inhæret. Quare & hinc videmus, animalium aquam, terram, ſalemque, quoties arte memorata reducuntur ad extremam ſimplicitatem, perfecte eadem agnoſci, abſque ullo diſcrimine omnino. Hinc character cuique proprius oleo inprimis inhæret ſoli. Quod ipſum tamen iterum per ſpiritum ſuum diſtinguitur, quo omni perfecte ablato, & ipſa quoque Olea mire ſimilia evadunt: ut & hic iterum, in animalibus etiam, ſpiritus ille Rector diſtinctionem veram adferat, ut in vegetantibus etiam jam ſupra conſtitit. En igitur analyſios chemicæ ultimos, eoſque valde ſimplices, effectus. Ultra operam intendens Artifex fere amittit fugientia corpuſcula, quæ ſola non adeo multum cohærent, adunata inter ſe, compoſita formant infinita. Si vero ita inventi ſalis Alcalini, puri, volatilis vires jam chemice explicatas placet intelligere, en, hæ ſunt inprimis. 1. Efferveſcit fere cum omni acido noto, valide ſatis, valde diu, æque ac ſal alcalinus fixus. Tum etiam acidum illud ſibi arcte conjungit, fortiter illud retinet, ſicque compoſitum ſalem facit illius generis, cujus erat acidum attractum. Et quidem inde augetur in ſaturatione perfecta ad $\frac{37}{98}$ ponderis prioris. Unde requiſita ad æquilibrium Acidi & Alcali proportio intelligitur, quantumque iterum alterius exſpectandum ſit ex reſolutione ſalium horum compoſitorum, reſpectu alcali, & acidi. Simulac vero punctum ſaturationis rite obtentum erit, tum ſtatim ſalis inde nati actio neque ab acido, neque ab alcali, compoſitionem ingreſſis, ſed à nova hujus jam facti ſalis natura æſtimanda erit.

Hincque

Hincque prompte redarguitur fallax multorum error, qui male putant compoſiti ſalis virtutes eſſe, quas in reſolutione ejuſdem in productis partibus animadvertunt. 2. Sal ille, actus calore corporis ſani, ocyſſime inflammat, exurit, in gangrænoſam eſcharam convertit, hinc penitus deſtruit, omnem partem corporis humani, cui ita apponitur, ut motus ejus calore dicto natus, cogatur retundi in illam partem, cui applicatur. Si enim ſcrupulum puri Salis Cornu Cervi volatilis cuti externæ impoſuerit quis, moxque tenax ſuperpoſuerit de pice emplaſtrum, intra ſemiquadrantem horæ atrum carbunculum excitatum mirabitur, haud aliter, quam ſi ferri igniti applicatu pars fuiſſet exuſta. Quin color, dolor, calor, criſpatio cutis, ſemper eodem modo obtinent. Humores vero reſolvit in ſanioſam tenuitatem. 3. Mirifice mobilis ſuper omnia quidem, quæ nobis innotuerunt corpora: enim vero Alcohol ſincerum mobilitate ſuperat, & cætera omnia. Si Alcohol, Aqua, Sal hic, ſimul tenentur in phiala alta, chemica, alembico rite impoſito, minimo igne ſuppoſito, ſolus ſal ibit ſurſum in alembicum, longe ante Alcohol, ſale elevato prius, tum demum Alcohol ibit ſurſum, aqua autem vix, & ultimo tantum. Ita autem Sal ille, & avolat, ab omni puncto calefaciente. Quando calidæ manui liber hic ſal imponitur, ſtatim inde avolat; nec manum lædit: neque enim reagit multum in corpus calefaciens, ſed ſtatim inde aufugiens illud intactum relinquit; quare multum differt à ſale fixo alcalino, qui adhæreſcit pondere ſuo immobili. Interim tamen hi Alcalini volatiles, recepti in cavis vaſorum noſtrorum, ibique acti tam calore vitali, quam impetu ſanguinis circumducti, acri, rodente, ſtimulante virtute, quam validiſſime agunt inprimis in fibrillas irritabiles ſyſtematis nervoſi, quas in motus majores cient, ſimulque, humores fundendo, diaphoreſin, ſudores, urinas, ſalivam, movent. Fumo etiam ſuo volatili immiſtus aëri attrahendo in pulmones, membranam pituitariam narium, oris, faucium, pulmonum, irritando, pituitam ibidem lenteſcentem diſſolvendo, pulchra ſæpe præſtat; modo cum prudentia adhibeatur. 4. Igitur in aquoſis, acidis, auſteris, humorum morbis, tum & in torpore languido nervoſi generis; ut & in iis, ubi à ſenſorio communi nimis facile mobili, exlex ſpirituum moventium impetus, in hos illoſve muſculos irruens ſine regimine animæ; optime conveniunt, præſtantiſſima efficiunt. Affectiones ideo hypochondriacas, hyſtericas, epilepticas, ſpaſmodicas, pulchre curant. Specie vaporis, aqua diluti, hi ſales uteri vagina admiſſi, habentur pro promptiſſimis emmenagogis, quoties prudenter adminiſtrantur, & cætera corporis hanc evacuationem præcipiunt. In alcalicis, putridis, diſſolutis humoribus, corporibuſque jam nimis agitatis, peſſima hæc venena ſunt. Extrinſecus etiam vice cauſtici poſſunt applicari, ad exiguos fonticulos inurendos, verrucas eradicandas; proſunt Grandinibus palpebrarum extirpandis. Sumitur tum exiguus de linteo carpto globulus, qui eo humectatur aliquantum, ſtatim loco erodendo apponitur, deinde illi ſupraponitur parvum emplaſtrulum diachyli cum gummi, ſicque relinquitur, donec putatur ſatis præſtitiſſe virtute ſua urente.

PROCESSUS CXXII.

Sapo ex Sale Alcalino puro, volatili, & Alcohole.

APPARATUS.

SUmo ſpiritum ſalis Ammoniaci alcalinum, tam fortem, ut plurimum ſalis ejuſdem in fundo non diſſolutum maneat; hunc immitto in vas vitreum cylindricum, ore anguſto patulum, pellucidiſſimum, puriſſimum, ſicciſſimum, frigidum, ad dimidias fere ut repleat. Leniſſime huic ſuperaffundo, ita, ut juxta latera vaſis modo defluat quam leniſſime, Alcohol perfecte purum, frigidum, donec vaſculum plenum. En, videtis, coagulum album fieri in ſuperficie, qua levius Alcohol inſiſtit ſupremo ſpiritus alcalini. Inverto jam vas; ſpectatiſque, ubi Alcohol, & Alcalinus hic ſpiritus miſcentur, album, opacum, coagulum naſci illico. Quando autem, ut jam fit, conquaſſando accurate permiſceo, ocyſſime tota miſcela alba, opaca, ſolide conſiſtens eſt, & quidem adeo, ut de inverſæ lagenæ oſculo ne guttula defluat; ac ſi in lapidem concreviſſet. Lagenam clauſam accurate qui ſeponit, videbit brevi, deliqueſcere iterum in fluidum ſupernatans, & ſalinum concretum, denſius, quod deorſum colligitur. Itaque poſt annum Sal fere ſolideſcens in fundo, ſuperius liquor. Si tota hæc, ita nata, maſſa deſtillationi committitur ad ignem exiguum, ſublimatur Sal Alcalinus, balſamicus, oleoſus, ſolidus, ex Alcohole & ſale ſicco. Quo frigidior tempeſtas, locuſque frigidior, in quo experimentum capitur, eo felicior ſucceſſus.

USUS.

HOc eſt de difficillimis experimentis Chemicis: quia adeo perfecta huc requiruntur hæc duo liquida; & tot obſervandæ conditiones rerum; quarum una ſi deficit, nihil rei obtinetur: at rite obſervanti ſemper ſuccedit. Hic diſcitis; ſalem Alcalinum purum, volatilem, arcte trahere in ſe oleum ſubtiliſſimum, quod cognoſcitur, ſcilicet Alcohol. Unde igitur hic natus Sapo omnium penetrantiſſimus, ſubtiliſſimuſque omnium; ex alcali nimirum, oleoque, ſubtiliſſimis, volatiliſſimis, mire unitis uno momento temporis. Hinc medicamentum hoc, je uno potum corpore, dilutum mulſa, meat per omnia fere vaſa corporis, obſtruentia reſolvit, obſtructa aperit, vires vitæ incitat, ſicque, quoties, materies, his obedire parata, peccat, quam feliciſſime plurimos, maloſque, morbos curat. Tamen nimis cito evaneſcens, volatilis nimium, virtus pertinacioribus curandis impar. In Ictero eximii laudatur uſus, ubi acuta adeſt inflammatio. Calculum non ſolvit. Ejus concretionem haud impedit, neque augmentum. Videtur convenire Sali Tartari reddito volatili. Liqueſcit molli in calore, inſtar glaciei. In frigore magis redit ad ſolidi formam. Si Alcohol ſinceriſſimum, miſcetur ita in vaſe vitreo cum ſubtriplo Alcali ſicciſſimo, volatili, Sapo fit longe ſolidior: quia nulla tum

aqua adeſt, quæ in ſpiritu fortiſſimo alcalino ſemper duplo major ineſt ratione ſinceri ſalis. Helmontius fruſtra hinc calculi generationem metuit ſubitam. Sapo hic, non Calculus, calore liqueſcit, aqua diluitur, ſponte volatilis totus evaneſcit; nihil ergo hic communis, ſimilis nihil. Autor experimenti Helmontius non fuit, ſed jam olim Raymundus Lullius. Vocatur tamen Offa Helmontiana. Neque ſcriptor tractatus Anglici de liquore Alcaheſt; qui Georgius Starkeyus putatur, ſatis conſiderate hunc Saponem, deſtillatione repetita deductum in liquorem, pro Alcaheſt Helmontiano habet.

PROCESSUS CXXIII.

Sal volatilis. aromaticus, ſimplex, Angelicæ.

APPARATUS.

1. ACcipe Radicum, recentium, tenuium, Februario effoſſarum; Angelicæ Uncias binas. Tenuiſſime conſciſſas, immitte retortæ vitreæ; ſuperfunde duodecuplum Spirituum Vini ſemel depuratorum ab aquoſa parte; adde dein Salis Ammoniaci Unciam contuſi; Drachmas adde tres Salis Tartari; ſtatim arcte agglutinato excipulo fiat deſtillatio leni igne, qui non major 150 gradibus ſit. Prodibit ſal albus, alcalinus, alcoholiſatus, in excipulum. Ille quando adſcendere porro deſinit, tum auge ignem parum, adſcendit Spiritus Vini ſtriis valde oleoſis; pergatur, quandiu hi ſpiritus prodeunt. Quando autem Sal primo egreſſus totus iterum ſolutus ab ultima, aquoſa, parte adſcendente, tum abſiſte, liquorem paratum in vas arctiſſime claudendum ſerva. Liquorem ſuperſtitem à deſtillatu abjice.

2. Novæ Radicis, minutiſſime ſciſſæ, Unciam immitte retortæ puræ. Deſtilla, ut prius, inde liquorem modo deſtillatum; fiat repetitio deſtillationis, donec ſal incipit diſſolvi, qui primo iterum egreſſus erit. Dein ſalem hunc, una cum ſuo ſpiritu, rite conquaſſando accurate permiſtum, vaſe reconde vitreo, quam arctiſſime claudendo. Ille ſervari poteſt titulo præſcripto.

USUS.

ALcali Tartari ſorbens acidum Ammoniaci (Proceſſ. *106.*), reddit Alcali Ammoniaci liberum, purum, hinc volatile, hoc unitum ſpiritibus puris ſtillatitiis, vini, facit cum his ſalem volatilem Proceſſus præcedentis; cui ſe ex indole Alcoholis unit ſpiritus Rector Angelicæ, qui in parte ejuſdem balſamica, oleoſa, hæret, valdeque volatilis habetur. Hinc indeterminata Alcoholis ad omnes ſpiritus ſimiles ſibi nectendos natura, hic per determinantem ſpiritum Angelicæ, evadit definitus, ut jam ſit Angelicæ ſpiritus, juxta Proceſſum *69.* Interim Sales Alcalini volatiles, Sales Alcalini fixi, Spiritus acidus Salis Marini, inter deſtillandum opem contulerunt ad aperiendum corpus Angelicæ, quo felicius dimitteret ſoluta ſic olea, & ſpiritus ſuos. Liquor ita natus, odore, ſapo-

re, meabilitate, mobilitate, virtute ſaponacea, vi antacida, antauſteraque, remedium conficit, quod in manu prudentis Medici quam præſtantiſſimum eſt ſingulari efficacia ſua. Valet enim in omni aquoſo, mucoſo, frigido, acido, auſtero, bilis vera efficacia carente, morbo, inque omni fere, ubi, inflammatione & putredine abſente, inertia languet, potiſſimum, quando ſimul mobilitas inæqualiter agitatorum nervorum, & ſpirituum, facit inſultus hypochondriacos, hyſtericoſque, adeo moleſtos, hinc & flatuum inde ortorum ingens remedium. Inſtaurans ergo, cardiacum hodie vocant, ſtomachicum, calefaciens, ſudoriferum, diureticum, diaphoreticum, antiparalyticum, antiſpaſmodicum, antepilepticum egregium, ubi à recenſitis modo cauſis ducit originem. Laus ſit Baſilio Valentino, & Franciſco Sylvio inprimis, qui in Medicinam nobile hoc remedii genus induxere. Sylviani tamen intempeſtivo abuſu ſæpe infamiam illi conflant. Servit noſtra præſcriptio exemplo univerſali: ſubſtituendo quodcunque aliud aromaticum, ex ſpiritu Rectore habebis novum remedium, ex floribus Lavandulæ, Roſmarini, ſimiliumque, certe præſtantiſſimum.

PROCESSUS CXXIV.

Salis Volatilis, aromatici, compoſiti productio.

APPARATUS.

Accipe Spiritus compoſiti, ſupra Proceſſu 72. deſcripti, Uncias XXIV; infunde retortæ puræ; adde dein Salis Tartari Drachmas ſex; Salis tandem Ammoniaci in pollinem redacti Uncias duas. Miſce, mox deſtillatio fiat, ut in præcedenti Proceſſu. Adſcendit Sal albus, alcalinus, ſpirituoſus, oleoſus, ſervandus.

USUS.

Hic alter modus, & quidem præcedenti melior, producendi Sales aromaticos, oleoſos volatiles, in uſum Medicorum. Intelligitur facillime ex dictis (Proc. 69. 70. 71. 72. 106. 123.): conſpirantibus enim amice ſpiritibus, nobilia parantur, ubi caute uſurpantur, & tempeſtive, medicamina, pro cujuſque arbitrio, infinitis varianda modis.

PROCESSUS CXXV.

Salis volatilis, aromatici, oleoſi, ſingularis præparatio.

APPARATUS.

Nomen hoc promittit remedium, quod peculiari prorſus virtute certo cuidam propoſito Medico reſpondet, ut, ſi ſalem volatilem cepholicum, ariſtolochicum, emmenagogum, uterinum, quis deſiderat:

capiat Olei ſtillatitii, Juniperini, Rutæ, Sabinæ, Thuyæ, ana Dr. ij. Solvantur in Alcoholis alcaliſati Unciis xx. juxta Proceſſum 67, ut ſit quinta eſſentia, cui dein admiſce Salis volatilis, alcalini, puri, ſicci, Uncias binas, bene conquaſſando. Unientur ſatis bene, ſi modo ſal ſatis ſiccus fuerit. Habeturque ſal quæſitus.

USUS.

Hic tertius iterum modus habetur comparandi Salis alcalini, oleoſi, ſpirituoſi, iſque ſatis bonus. Si tum modo ex arte Botanica, & Medica, conſtat, quid quæque herba valeat, ut ex Chemicis certum, in oleis illius ſingularem hærere poteſtatem, tum hac lege, in hoc propoſitum, ſales hi parari queunt. Ex Oleo Lavandulæ, Roſmarini, Sampſuchi, Cephalicus. De Oleo Cort. Aurant. Citreor. Limonior. Pomor. Sinenſ. Meliſſ. Cinnamomi, Nuc. Myriſtic. &c. Cardiacus dictus, &c.

PROCESSUS CXXVI.

Sal volatilis, oleoſus, extemporaneus.

APPARATUS.

1. Accipe Salis Tartari. p. I. Salis Ammoniaci. p. III. Aromatum in pulverem redactorum p. XII. Spirituum Vini rectificatorum p. XXXVI. miſce in phiala, diu conquaſſando. Statim excuſſus Sal alcalinus ibit in Alcohol jam ſupernatans, aquâ in ſales attractâ. Simul Sales & Spiritus trahent Oleum de aromatibus additis. Ocyſſime ſupernatans liquor eſt Sal qui quæritur, ut Clariſſimus Le Mortius obſervat.

2. Accipe Salis Tartari p. III. Salis Ammoniaci p. IX. mitte in cucurbitam, in qua prius contineatur olei ſtillatitii aromatici. p. I. Tum fiat ſtatim ſublimatio in capitellum amplum igne tam leni, ut ſal ille modo adſcendat, non majore. Continuetur ille ignis tandiu in hoc gradu, quandiu pergit ſublimari ſal in capitellum. Tum præſto ſit vitrum purum, ſiccum, frigidum, quod arctiſſime dein operculo vitreo obturari poteſt. Ablato alembico ferri incurvi ope abraſus ſal elevatus, in charta, vel orbe vitreato, parum contuſus, ocyſſime recondatur intra vitrum illud. Sicque ſervetur. Eſt Sal volatilis, oleoſus, ſaponaceus, ſequens naturam olei illius additi. Hodie adeo noti uſus in Anglia contra inſultus hyſtericos, &c.

USUS.

En hiſtoriam Chemicam horum Salium volatilium oleoſorum, diverſis modis paratorum, effectu fere ſemper eodem, pendente ab Sapone hoc volatili, ſpiritibus Alcoholis, & ſpiritu Rectore, ſimul unitis. Ab hiſce, ut præcipuis, tota praxis adeo pendebat in Europa, poſtquam Clariſſimus Sylvius Medicam Praxin edidit anno 1671, Otto Tachenius libellum de Morborum Principe, Bontekoeyus ſua. Sed in morbis inflammatis, diſſolutis, putridis, ſcorbuticis alcalinis, phthiſicis, tabefactis, & jam

fere diffluentibus, magna ſæpe damna dederunt, & quidem irreparabilia. Monendi quoque ſerio Medici, ne permittant, ut debili textura viri, fœminæ potiſſimum, utantur adeo crebro attractu per nares horum ſalium: unde nervi in membrana Schneideriana olfactorii, aliique, corrumpuntur; arteriæ narium, & pulmonum, tenellæ adeo, facile diſponuntur ad Hæmorrhagias, ſemper periculoſas, lethales ſæpenumero. His igitur perfunctus puto demonſtraſſe Analyſin veram, Chemicam, partium Animalium, rurſum ſeparatarum partium combinationes componendo in varias formas, in uſus tam Chemicos, quam Medicatos. Ex quibus tandem conſtat putrefactione, putrefacti deſtillatione & crudi, derivari inde poſſe, 1. Spiritum quemdam, ſubfœtidum, volatilem, tenuem, aquæ miſtum, difficulter ſeparabilem ab aqua. 2. Aquam, ſatis puritate accedentem ad elementalem, niſi quod ſpiritum illum vix unquam queat dimittere. 3. Salem alcalinum, volatilem. 4. Oleum tenue, volatile. 5. Oleum craſſius. 6. Terram ubique eamdem. 7. Phoſphorum, & in eo acidum forte, ponderoſum. 8. Salem Marinum, ubi is in cibo, potuque, fuit aſſumptus: aliter non. Conſtat dein, producta hæc, utcumque depurata, ſeparata, ad ſummum perfecta, iterum dein compoſita, nulla arte redire in veterem formam, vireſque, ſed in novum corpus, cui vix ſimile reperitur in natura rerum. Quid miri ergo, omnes partes Animalium putreſcendo volatiles abire in auras, vel in meatus terræ reſidere; idque, quod inde raptum fuit in aëra, cum pluvia, nebula, rore, grandine, nive, in terram recidere, illique rurſum miſceri? Quid miri denuo, naſci hinc elementa Vegetabilium, poteſtate ſeminali mutabilia in priſtinam indolem. Sicque ſufficere inexhauſtas telluris vires ad ſufficienda animalibus pabula, vi eorum abitura in fabricam corporum eorumdem? Sane quantum perdit hæc terra nutriendo animalia, & ſtirpes, tantum recipit ab his deſtructis, putrefactiſque.

PROCESSUS CXXVII.

Sanguinis phænomena, Serique ejuſdem, cum aëre, aqua, igne, ſalibus, acidis, alcalicis, ſalſis, ſpiritibus, oleis, ſaponibus.

APPARATUS.

1. IN aëre, calido à gradibus 32 ad 94, Sanguis ſanus concreſcit in placentam; ſecedit in Serum & in rubrum concretum; reſolvitur denuo, liqueſcit, putreſcit, volatilis fit, tandem in auras abit, excepta parva parte fixa. In aëre frigeſcente à gradibus 32 ad 1, & infra, concreſcit citius, congelaſcit, congelaſcendo aquam ſeparat à reliquis elementis, quæ cogit in unam ſeparata molem. Quando ſic congelaſcens manet, aqua inde cito diſſipatur, aſſidueque mire minuitur. Reſiduum regelaſcens in tabum cito deliqueſcit, putreſcit, valde volatile redditur, ſicque propere in auras abit. In aëre calidiore gradibus 120, cui nunquam ſimilis in atmoſphæra, ſtatim incipit coagulari in maſſam concretam ad gra-

dus 214 uſque. Dein majore æſtu reſolvitur. Intra ſe Aëra, æquabiliter diviſum in elementa, inter particulas ſanguinis, admittit certa proportione, non ultra. Si conamur, conquaſſando plus aëris admiſcere, fruſtra ſumus: nam repellit, vel in bullas ſeorſum collectum inviſcat.

2. Aquâ à gradu 32 ad 94 diluitur primo; mox tamen in ea coït. Gradu ebulliente etiam coït. Hinc per aquam, abſque motu circuitus ſubigente, conterente, non poteſt teneri fluidus. Sed tamen ſolus motus, celeris conquaſſatio extra vaſa vitalia non poteſt fluiditatem ejus conſervare, nec coagulatum reſolvere: ut Clariſſimi Ruyſchii ſingulari experimento dudum conſtitit, ne in aqua quidem. Sed concreſcit in maſſam lentam. Cæterum in aqua putreſcit, ſi aëri exponitur. Non eſt ergo verum, aquam frigidam, tepidamve, diluere cruorem. Putealis tamen magis coagulare videtur, quam pluvia.

3. Ignis à gradu 33 ad 100, ſanguinem putrefacit, reſolvitque, deinde ſeparat, reddit volatilem. Major ignis coagulat ad 220 uſque. Major iterum reſolvit, & putrefacit citiſſime.

4. Acidum Vini Moſellani, Rhenani, Aceti, Aceti ſtillatitii, diluit, colorem vix mutat, à coagulo utcumque præſervat. Acidum Nitri coagulat uno momento, colorem in nigreſcentem vertit. Acidum Salis Marini coagulat illico, inque colorem cinereſcentem verſus nigritudinem mutat. Spiritus Vitrioli, Sulphuriſque, pariter cogunt in maſſam conſtrictam, plerumque albeſcentem. Alcali volatile vix coagulat, rubrum ſervat. Alcali fixum potius diſſolvit, quam denſat. Sal Volatilis Oleoſus coagulat quodammodo. Sal Ammoniacus, Nitrum, Sal Fontium, Gemmæ, Maris, Borax, rubedinem exaltant, ſervant, coagulum impediunt utcumque. Sic & Sapones vulgares, & Philoſophorum. Spiritus Alcoholis coagulant. Olea inviſcant. In omnibus his nunquam effervescentia, ebullitiove, obſervatur, ſed color, & conſiſtentia fere ſunt, quæ hic obſervamus, inprimis immutari. Tartarus renegeratus, rite confectus, affuſus ſanguini colorem conſervat, aut exaltat, fluiditatem pulchre retinet in ſanguine. Itaque liquor etiam Tartari tartariſati idem præſtat. Sapo tandem Venetus effectu in ſanguinem iterum fere idem. Sed Tinctura Salis Tartari Helmontiana, intuitu Alcoholis, hic meraciſſimi, coagulat potius; attamen, reſpectu alterius illius ſimul coagulationem facit minus promptam. Sal volatilis, oleoſus, optimus, admiſtus ſanguini, abſque dilutione, ratione ſui Alcoholis, aliquantum inſpiſſat potius, quam ut attenuet. Liquor compoſitus de Aceti ſpiritu, & Sale alcalino volatili (Proceſſ. 108.), optime attenuat, diluit, colorem conſervat naturalem.

5. Metalla, acidis eroſa, hinc in ſalem compoſitum redacta, poſtea ſoluta in aqua tam merace, ut non poſſit plus ſalis illius diſſolvi in hocce metallico lixivio, ſolent admiſtu ſuo mirifice, prompteque mutare colores, & ſpiſſitudinem ſanguinis. Vitriolum Martis, ſic paratum, nigrum fere ſanguinem tingit, coagulatque. Ita & de Plumbo factum cum Aceto, vel cum ſpiritu Nitri, Saccharum. Quin & Mercurius ſublimatus corrodens idem fere. Oleum autem Mercurii vivi, quod paro, cum ejuſdem corpore, & acerrimo Vitrioli oleo, idem facit fortiſſime, ocyſſime. Quum

tamen Mercurialia hæc, parca doſi, data viventi, omnem ſanguinem diſſolvant citiſſime, certiſſimeque, in laticem fluidum, tenuem, cadaveroſum, per emunctoria corporis cito valde ſe penetrantem, exſudantemque.

U S U S.

HInc aliquo modo diſcimus effectus ſenſibiles, ſanguini inductos à ſolo admiſtu quorumdam notorum corporum. Injectio horum in venas docuit ſimilitudinem eventuum in viventibus à permiſtione ſola. Tamen eadem, deglutiendo ingeſta corpori, longe alios plane effectus ſæpe dederunt. Quin etiam reperiuntur corpora, quæ permiſtu materiæ incredibiliter parvæ, inducunt mutationes ſummas, non apparente ſenſibili ulla humorum mutatione. Ut à venenis inprimis. Non igitur ſemper colligendum, ita obtingere in corpore efficaciam admiſtorum, ut extra illud, accidit in vaſis hærenti effuſoque cruori. Patet etiam, ratione admiſtionis, blanda potius omnia, quam acria, diluere, diſſolvere, humores noſtros. Effervеſcentias vero in ſanguine vitali, contento intra vaſa, nullo modo ferri poſſe: neutiquam ſane tales, à quibus poſſet fieri magna vis, quæ requiritur ad ſuperanda tanta obſtacula, & incitandam ſimul velocitatem moti tam magnam. Paracelſus, Helmontius, Carteſius, Sylvius, & alii fruſtra hanc aſſumſere ad explicanda ea, quæ fiunt in corpore. Magis denudatur error fatalis eorum Medicorum, qui poſtea damnarunt acida, ex imputato falſiſſime crimine coagulationis ſanguinis, argumento tantum à lacte petito. Rectius Hippocrates, ex obſervata preſſe natura, cenſuit, acetum valere in fervidis morbis: In his tamen denſatur ſanguis. Non poteſt quoque dici in his tuto de efficacia acidi in ſanguinem, niſi diſtincte prius definiatur, de quanam illius ſpecie ſermo ſit. Foſſilium acidorum periculoſus eſt uſus, Vegetabilium ſalubrior adhibitio. Quin &, habita pro ſolventibus, coagulantia ſæpe ſunt.

TERTIA

TERTIA PARS.
OPERATIONUM CHEMICARUM IN FOSSILIA.

I. IN SALES.

PROCESSUS CXXVIII.

Exploratio Nitri.

APPARATUS.

IN Foſſilibus primo de Salibus inſtituendæ Operationes: quia hi fere ſemper requiruntur in præparationibus cæterorum Foſſilium. Quia vero inter ſales foſſiles Nitrum, origine utique ſua, quam proxime accedit ad Animalia, & Vegetabilia, de illo igitur primo agendum eſt: ambigit enim inter tria. De putrefactis animalibus, ſale marino non utentibus, alcali, & calce, natum quonam referes? Sed de his Tomo primo pag. 24. & 25. ſatis jam actum. Non videtur eſſe Nitrum, vel λίτρον, Veterum.

2. Nitrum, crucibulo puro inditum, igne leni funditur totum; ſine crepitatione; ſtat fuſum in catino inſtar aquæ puræ; non mutatur tum in ſua natura; nihil fere quidquam exhalat; ſed per crucibula tranſit, non alcaleſcit, nec fit acrius, effuſum in glebas mox ſolideſcit, nunquam ſic fuſcum flammam concepit, neque ignitur, unde & falſo dicitur Sal inflammabilis; ſi autem ita fuſo ignita, combuſtilis, materies illi immittitur, ocyſſime magno cum motu, ſtrepituque, flammam concipit, quare hinc inflammabile dixerunt; tamen ſumtum intra corpus hominis omnium ſalium maxime refrigerat illud ipſum.

3. In vaſis his omnibus tenuo Nitrum puriſſimum, aqua pura, ſufficiente, ſolutum, percolatum. Infundo jam ſucceſſive huic ſoluto in vaſis diverſis varia acida. Non ebullit, fervet, movetur, opacatur, turba-

tur, liquor. Alii portioni ejus in hoc vaſe affundo oleum puriſſimum Tartari per deliquium, illico opacatur, turbaturque liquor. Statimque plurimas format fæces, quas cito ad fundum deponit, ibi colligit, à quibus liquor ſupernatans, defæcatus, effuſus ſeorſum dein non amplius turbatur affuſu novi alcali. Idem quodammodo affuſu alcali volatilis contingit. Hæc natura Nitri.

USUS.

HInc apparet, Nitrum nec alcali eſſe, nec acidum, nec ex ſe inflammabile, omniumque ſalium facillime fuſile ad ignem.

PROCESSUS CXXIX.

Nitri depuratio, criſtalliſatio.

APPARATUS.

1. NItrum vulgare, venale, ſolve in ſextuplo ebullientis aquæ, cola lixivium fervidum ſtatim, repone colatum in vaſe puro, cylindrico, exhalet in eo ſupra ignem non fumantem, donec pellicula apparet in ſupremo, repone vas quietum in loco frigido, impoſitis bacillis ligneis puriſſimis, ſtatim formabuntur priſmata hexagona, pellucida, longa. Hæc collige, impone teſtæ puræ pertuſæ, ut liquor ſponte inde deſtillet, Nitrum ſponte à ſolo aëre exſiccetur.

2. Nitrum ſolve in octuplo ebullientis aquæ, ebulliens lixivium dipura colo, mox inſtilla aliquid olei Tartari puriſſimi, permiſce accurate, inſtilla iterum, miſce, ſic perge, donec à novo affuſo amplius haud turbatur. Ebulliat lixivium uno momento horæ, percoletur fervens, donec quam limpidiſſimum evaſit, inſpiſſa, donec incipit formari tenuis pelliculæ imago in ſuperficie. Repone in vaſe puro, cylindrico, cum bacillis, in loco quieto. Formantur priſmata ſimilia prioribus. Neque ullo experimento deprehenditur alcali adhærere formatis ita Nitri glebis. Hoc purum eſt: nec ulla alia methodo conſtat, idem purius effici poſſe.

3. Lixivium Nitri, ſuperſtes de hac cryſtalliſatione prima, diluitur, affuſa æquali aquæ puriſſimæ copia, coquitur uno momento in vaſe puriſſimo, fervens colatur, inſpiſſatur ad formationem pelliculæ, reponitur in locum frigidum, ut prius, naſcuntur Cryſtalli bonæ, exſiccandæ eodem modo, habebitur iterum Nitrum purum. Manebit lixivium in fundo, cum quo repetita iterum ea cryſtalliſatio idem producit; donec ultimo liquidum ſuperſit pingue, acre, ulterius negans redigi in cryſtallos, & difficulter valde exſiccandum; non tantum de Nitri lixivio miſto cum Alcali ad depurationem, ſed etiam in lixivio, quod ita paratur de puro Nitro, ſine alcali adjectione. Eſtque ultimum hoc ſingulare valde ſalinum, liquidum, fixum diu in igne.

USUS.

1. ACquiritur hac arte Nitrum medicatum, optimum, leve valde, ſapore ſubamareſcente ſingulari, quod aſſumtum in corpus humanum, facile ſolvitur, mire refrigerat, ſanguinem attenuat, impetus Veneris retundit, colorem ſanguini coccineum conciliat, in corpore humano mutatur, nec ut marinus ſal, immutabile perſiſtit, ſed mutatur ibidem in ſal hominis antea exploratum. Partes animalium humidæ, ſolidæve, hoc Nitro conditæ, ab omni putredine prohibentur, rubræ valde manent. Unde in omni morbo inflammatorio, una cum denſitate phlogiſtica ſanguinis, eſt ſal attenuans optimus, nimia acrimonia nequaquam lædens, nimio pondere neutiquam noxius; ſitim nimis haud excitans, alcaleſcentiam ſalis humani, putrefactionem olei ejuſdem, certo, & fortunato, impediens. Hinc vero nomine, hoc reſpectu, Sal Antiphlogiſticus dicendus.

2. Exemplo hoc conſtat artificium illud, quod vocari ſolet Cryſtalliſatio Salium; quæ eſt collectio elementorum ſalinorum ejuſdem ſpeciei in glebas unitas, & ſemper ſtabilis figuræ, propriæ uni ſingulari ſali. Depuratio hæc nititur lege lata à Natura, qua in aqua dilutæ ſalium diverſorum partes, reductæ ad certam proportionem diluentis aquæ, incipiunt acquirere facultatem adunandi ſimul ſuas partes ſalinas proprias magis quam aquam, magis quam alios ſales: unde aquam repellunt, repellunt ſales alios. Hinc ſemper primi coïre incipiunt ſales illi ex variis miſtis ſimul, qui plurimum poſtulant aquæ, ut maneant diſſoluti. Hi enim tum primo ſe aſſociant, cæteras ſalinas partes, in parciori aqua fluidas manentes, à ſe repellunt in illam aquam. Quare, ſi ſales quicumque ſolvi potuiſſent in una eademque portione aquæ, difficillimum fuiſſet ſemel confuſos diſtinguere poſtea, quod jam & facile fit, & certo: quum Nitrum ſic à ſale Marino, & hic à ſale Tartari, perfectiſſime ſecernatur. Enimvero, ex Nitro per cryſtalliſationem rite depurgato à ſale marino, deſtillando elicitur ſpiritus acidus, qui argentum ſolvit, aurum non attingit: quum tamen, ſi parum ſalis marini remanſiſſet cum hoc nitro, aqua Regia, non Fortis, nata fuiſſet. Idem Nitrum aqua ſolutum, & depuratum alcalina parte, cryſtalliſatione ſola expulit omne alcali: quia in deſtillatione convertitur in Spiritum acidum, qui non talis evaſiſſet, ſi adhuc hæſiſſet alcali fixum in illo nitro. Unde virtus mirabilis aſſocians, & repudians, obſervatur in hac actione Salium.

3. Cryſtalli hæ, bene paratæ, ſemper pellucidæ ſunt, & exacta ſua, ſingulari, figura præditæ; &, quamdiu tales, tum conſtant ſemper ſale, & aqua, certa lege, & proportione, combinatis: id patet, quoniam cryſtalli hæ impoſitæ vitreo puro, alembico tecto. Igne calefactæ, fundunt aquam puram de ſe; ſed pariter tunc ſtatim albeſcunt, opacantur, & amiſſa ſua figura in pollinem informem collabuntur. Si pollen hic iterum aqua diluitur, inſpiſſaturque, & cryſtalliſatur, renaſcuntur forma, & pelluciditas, eadem amiſſæ. Unde hoc cogitari debet iis, qui de figura elementi ſalini commentantur. Cæterum Nitrum, ſic depuratum, ſic-

cum in aëre conſtat, neque temere ab humiditate ejuſdem deliqueſcere ſolet.

PROCESSUS CXXX.

Nitrum cum Tartaro fit Alcali per ignem.

APPARATUS.

SUmo hic Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem minutiſſimum triti; Uncias ſex. Cremoris Tartari puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem quoque tritiſſimi, tantumdem. Accurate miſcendas tritu in mortario mundo curavi, pulverem calore iterum ſiccavi penitus. Tum pulveris hujus Unciam depono in æneum, depuratiſſimum, ſicciſſimum, bene calefactum, mortarium. Cui dein admoveo parvam particulam ardentis prunulæ; ſtatim ingenti cum ſtrepitu, ſcintillarum diſſeminatione, & fumi graveolentis diſſipatione, tota miſcela ocyſſime deflagrat, moxque relinquit maſſam albam, hinc inde vireſcentem. Satim, ac deſinit deflagratio, ſemiuncia nova ejuſdem miſcelæ ferventi adhuc maſſæ ſuperinjicitur, quæ unico momento mox deflagrat, ut prior, ſed ocyus: quia omnia jam calidiora. Pergitur ita, donec tota maſſa deflagravit, ſicque reliquerit materiem albam vireſcentem, æquabilem, niſi quod hinc inde diſperſæ micæ hærent, quæ non ſatis virtutem ignis paſſæ ſunt. Hæ proinde ſollicite ſeparari debent à reliqua materie. Hinc etiam melius eſt, ſi parva portio ſimul operi admovetur; quia tum vim ignis longe rectius æquabiliter admittit.

USUS.

LIquet hinc, Nitrum, ex ſe non inflammabile (Proc. 128.), cum Tartaro oleoſo (Proc. 55.), ſtatim admotu ignis, ſubito, ingenti cum agitatione incendi, inſtar pulveris pyrii, Salem ex Nitro, & Tartaro, miſtis, acidum manifeſto, uno momento, una actione, ſubitanea, inflammante, ignis, converſum in Alcali, quod paulo ante nec in Nitro, nec in Tartaro, ulla nota apparebat; neque cognoſci ullum hactenus modum, qui tam cito ex miſcela ſalium non alcalinorum, ſed præcellenti acido manifeſto ſe diſtinguentium, alcali forte, fixum, producit. Nam ſal ille, qui ſic natus eſt, eſt alcali, acre fixum, forte, omni effectu, in omni fere operatione Chemica, Medicata, Phyſica. Fateor, differt aliquantum ab aliis alcalibus fixis: quoniam affuſo oleo Vitrioli, emergunt ſpiritus quidam acidi adhuc, & odore ſpiritus Nitri ſatis manifeſto diſtinguendi, quod monſtrat Nitri adhuc veri reſtare in hoc ipſo alcali, juxta ſequuturnm Proceſſum 134. Sed tamen id parum eſt. Hæc methodus igitur optima parandi alcali fixi ſubito, quoties opus erit. Porro hæc Nitri quoque mutatio adeo ſubitanea in alcali haud adeo mirabilis apparebit illi, qui novit, nullum Nitrum à nobis hic in Europa natum cognoſci, cujus nativitatem non ingreditur Sal fixus, qui in cineribus lignorum combuſtorum deprehenditur. Denique Sal hic ita factus illico in aëre deliqueſcit.

PROCESSUS CXXXI.

Nitri Alcali cum Prunis lignorum.

APPARATUS.

Crucibulum forte, capax, impletum pulvere ſicciſſimo Nitri laxe immiſſo, ponatur in loco, ubi firmum ſatis poteſt conſiſtere. Circumponatur circumquaque in orbem ignis prunarum ardentium, è longinquo, ſenſim propius, propiuſque admovendorum: ut ita lente, æquabiliter, catinus, cum contento Nitro percaleſcat, ſine diſſilitione. Tandem, ubi undique percaluere omnia, appone tantum ignis, quantum requiritur, ut totum nitrum perfecte fuſum ſtet in catillo, inſtar aquæ. Sume tum exiguum fruſtulum carbonis lignei, accurate igniti, idque leniter immitte in Nitrum fuſum, quietumque. Ipſo momento concipit flammam injectus carbo, non Nitrum, ſtrepit, movetur oberrando per totam ſuperficiem Nitri fuſi ſatis perniciter, conſumitur, exſtinguitur flamma, quieſcit Nitrum fuſum ut ante injectionem. Simulac quieſcit, injicitur, ut prius, novum exiguum, ejuſdem prunæ ligneæ fruſtulum. Recurrit iterum eadem rerum facies. Continuetur patienter, prudenter, ſedulo, talis injectio, donec tandem Nitrum eodem gradu ignis continuato, figitur, neque fluit amplius, neque magis incenditur ab injecta pruna, quod tandem ſemper contingit. Id brevi futurum prævidetur, quando Nitrum incipit amittere fluiditatem, tumque valide ſubſilit, imo ſæpe extra crucibulum ſalit carbo ignitus in: jectus unde tum attenta opus patientia eſt. Eſtque tum etiam ignis paulo fortius intendendus. Quando ita tandem incenſio ultra non fit, frigeſcant ſponte omnia. Erit in crucibulo maſſa, habens cavum in ſupremo, ubi ultima prunula arſit. Cæterum ſolida, ponderoſa, albeſcens & virideſcens, alcalina ignea, in aëre ſponte quam ocyſſime deliqueſcens. Quare, dum, adhuc valide calet ab igne, fracto catillo illico debet eximi, vaſe puro vitreo condi, eoque cum cura obturato conſervari.

USUS.

1. Hic oculus cernit, nitrum non inflammari, à pruna, ſed inter inflammabilem materiem hujus & nitrum fuſum, oriri motum ingentem impulſus, repulſuſque. Conſumta enim circumvolitante prunula, nitrum ſtatim, ſine ullo motu viſibili, quieſcit, neque iterum incenditur prius, quam nova materies iterum injecta eumdem motum renovat. Adeoque nitro fuſo acceleratur conſumtio illius materiæ inflammabilis injectæ, quæ aliter longe tardius fuiſſet conſumta. Hæcque accelerata actio ignis in combuſtile videtur vim intendere combuſtionis. Hinc effectum nitri in combuſtilia ope ignis eſſe modo hunc violentum motum repulſus, quo injectá materies, ſi paulo major eſt, impetu exploſivo projicitur à nitro, & inde totum nitrum mox pacatiſſime quieſcit.

2. Cineres vegetabilis accenſi, poſt deflagrationem igne factam, per

ipſum illum motum, abire in alcali fixum ſatiſque purum, in aëre omnium facillime deliqueſcens. Quod alcali hîc non natum tanta copia de ſola materie vegetabili combuſta, ſalem fixum in cineribus ſuis poſt combuſtionem relinquente, ſed de Nitro ſimul mutato. Hic alter modus, quo Nitrum in Alcali vertitur. Alcali hoc impatientiſſimum ſiccitatis, in aëre ſtatim deliqueſcit, tumque defluit in liquorem alcalinum, fortiſſimum, igneum; relinquitque cineres ſatis copioſos. Si autem Sal, ſimulac factus eſt, in pluvia pura diſſolvitur, moxque percolatur, fæces in colo detentæ tamdiu, tamque copioſa aqua eluuntur, donec nihil omnino ſalis retinent; tumque exſiccantur inſulſæ. Tumque omnia illa lixivia inſpiſſantur ad craſſitiem olei per deliquium, habebitur liquor idem priori. Cineres autem puri ponderati docebunt, quantum terræ reſtiterit ab hac combuſtione, & proinde quantum ſalis de vegetabili exuſto potuerit concurrere ad faciendum hoc alcali factum. Hinc etiam quantum huic alcali gignendo & nitrum contribuerit, ſcire licet. Vocari ſolet vulgo Nitrum Alcaliſatum, vel Nitrum Fixatum.

PROCESSUS CXXXII.

Sal Prunellæ ex Nitro.

APPARATUS.

1. NItrum puriſſimum (Proc. 129.) in catino mundiſſimo, funde ad ignem, ſimul ac fuſum erit, effunde in tabulas tenues, ſupra nitidum lapidem marmoreum. Has dein ſerva titulo præſcripto, uſu medicato optimo.

2. Nitrum hoc ſolve in aqua pura, pluvia, prius infuſa calide cum floribus Papaveris Rhœados, ut ſit bene coloratus liquor, & percolatu purus. Dein inſpiſſa, reduc in cryſtallos lege artis, exſicca, eſt Lapis Prunellæ alter, ſive Cryſtallum Minerale dictum, in arcano olim habitum; tanquam certum antiphlogiſticum.

3. Nitri puriſſimi in catillo mundiſſimo fuſi Unc. IV. affunde ſcrupulum florum Sulphuris puriſſimorum; exoritur ipſo momento flamma ingens, coloris fulminei, quæ, conſumnto ſulphure injecto, penitus ſponte ſtatim exſtinguitur. Id ita ter, quaterve fit, dein Nitrum, ſic tractatum, effunditur in tabellas, eſtque ſal Prunellæ medicatum.

USUS.

NItrum ſic paratum, virtute, uſuque, prorſus convenit cum eo, quod paratum Proceſſu 129: imo hoc prius melius habeo, ut hoc ad propoſitum opus vix foret hoc molimine, ſed nitrum depuratum ſufficeret prorſus. Sed videmus hinc, quod Nitrum fuſum, in igne penitus quieſcens, faciat ſulphuri inflammabili idem, quod prius injectæ prunæ: ut ſcilicet citius, vehementiuſque, deflagret. Hinc pyrius pulvis inventus: qui ex Sulphure, Nitro, & Carbone fit. Nomen autem Salis

Prunellæ acquiſivit à Germanis, qui obſervaverunt, quod epidemica, caſtrenſiſque, quædam febris ſpecies angina nigreſcente, formidabilis, hinc Germanice *die Braune* dicta, quam fortunatiſſime hujus pulveris uſu curaretur: hinc nomen hoc dederunt. Ut & herbæ, quæ Symphytum petræum Lobelii, nomen Prunellæ dedere ob eamdem rationem; quia ſcilicet eumdem hunc morbum curat. Cæterum ſal ſic paratus neutiquam alcaleſcit.

PROCESSUS CXXXIII.

Sal Polychreſtus.

APPARATUS.

1. NItro puro intra catillum fuſo ad ignem injice parum Sulphuris puriſſimi, non ultra ſcrupulum ſimul. Deflagrabit, ut in Proceſſu præcedenti dictum fuit. Perge tantumdem infundendo ſimul, poſt ſingulas quaſque deflagrationes, donec tandem injectum Sulphuris tantum, quantum Nitri fuſum erat. Tum circa finem, ſulphur injectum ad materiem, quæ in catino hæret, inflammatur quidem, non vero tanto cum impetu, neque cum coruſcatione hac fulminea, ſed cum flamma ſulphurea. Retinetur tum in igne, ut candeſcat horæ ſpatio. Erit ſal in catino ſubrubeſcens hinc, inde, cæterum coloris cinerei. Si ſtatim, poſt deflagrationem cum æquali copia Sulphuris adjecti peractam, ſine ulteriore ignis applicatione, Sal natus eximitur, mihi ſemper examinanti viſus eſt prorſus ejuſdem efficaciæ cum priori.

2. Vel accipe Nitri puri, ſicciſſimi, florumque Sulphuris optimorum, partes æquales, diu accurate contere in pollinem tenuem, quem prudenter calefacito; ejus ſcrupulos binos ſimul injice catillo, igni impoſito, & inde candeſcenti. Orietur celerrimo impetu deflagratio. Qua peracta, adjice tantumdem ad reſiduam materiem, deflagrabit ut prius. Pergatur ita, donec tantum materiæ injeciſti, quantum huic operi deſtinaveras. Erit in fundo catini Sal priori parato ſimillimus.

3. Paratus ita Sal in vaſe vitreo diſſolvatur in aquæ fervidæ quintuplo. Coletur, dum fervet. Atque inſpiſſatus denuo colligatur purus. Erit colore albeſcente. Sapore amareſcente, ſulphureo, calido. Indolis ejus, qua in thermis Sal quandoque reperitur. Neutiquam acidus, ſed neque alcalinus. Compoſitus vero ex Nitro, & Sulphuris igne mutati aliqua parte.

USUS.

IGitur Sulphur, quod acido Chalcanthi, & Oleo, unitus conſtat, hic olei partem maximam conſumſit in flamma cum Nitro; acidam vero partem ſui corporis, ſed forte igne mutatam, cum quadam etiam olei ſui parte combinatam immiſcuit quam arctiſſime Nitro per inflammationem quoque mutato: ut ſic tertius neuter Sal prodeat foſſilis, igne paratus. Cernitur inde, Nitrum, quod cum pruna vegetabili accenſum, abi-

vetat in Alcali fixum, hic cum Sulphure mutari in Salem fixum non alcalinum; quamvis cum Sulphure adeo fortiter deflagraverit, & tamdiu. Medici, Pariſini inprimis, virtutes hujus ſalis in corpore humano bene experti, vocaverunt Polychreſtum: quia tam multa perficit, quia in variis morbis prodeſt. Si mane, vacuo ventriculo, ab homine ſano, aquæ vigecuplo dilutæ, bibuntur ejuſdem binæ Drachmæ, cum leni deambulatione deſuper inſtituta, & ſuperbibuntur dein quatuor vel ſex Unciæ Seri lactis, graminei, recens preſſi, ad tres, quatuorve vices, vomitum lenem quandoque excitat, movet alvum frequentius, urinam ſemper, ſudorem, quoties eo determinatur, calore, motu, admiſtu ſudoriferorum. Pituitam attenuat frigidam, mucoſam, attenuat pariter denſam inflammatoriam; aperit vias; corrigit putreſcentem bilem; erigit nimis inertem; ſtimulat blande, tutoque. Inde in Chronicis, & in acutis quoque, prudenti adhibitione, ſanat. Tertianas quidem exquiſitas certo fere tollit, ſine metu recidivæ, ſine obſtructione viſcerum. Quartanas curat quam ſecuriſſime, reſolvendo ſenſim rebellem harum materiem: quare merito laudabile nomen meruit, obtinuit. Si Nitro ſimplici fuſo pauculum Salis Ammoniaci injicitur, ardet. Si repetito injectu ſaturatur, mirum ſalem profert, qui meretur examinari, ob ſingularem genium.

PROCESSUS CXXXIV.

Nitri Spiritus Glauberi.

APPARATUS.

Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, in pollinem impalpabilem contriti, inque retortam mundam, vitream, inditi Unciis xviij affunde olei Vitrioli, puriſſimi, fortiſſimique, ab omni aqua liberati, Uncias vj. Ocyſſime locetur retorta in furno arenæ, qua bene obruatur, ſtatimque applicetur ingens ampulla vitrea; cujus oris margo obturetur luto ex calce & argilla facto, cum pauca arena. Orietur ſtatim calor, & fumus ruber. Tum ſubdatur ignis moderatus, replebitur ampliſſima ampulla fumis rubris, exſtillabitque guttatim liquor. Augeatur ſenſim ignis, donec tandem fiat ſummus, qui arena excitari poteſt. Tum ſponte remittatur calor. Qui ubi ceſſavit in collo retortæ tantum, illico ſeparanda inde eſt ampulla, ſitque præſto vitrum forte, purum, ſiccum, colli, oriſque anguſti, in quo infundibulum tenui ſua fiſtula accommodatum ori vitri. Infundatur ex inverſa ampulla per infundibulum liquor, ſub camino; ne ullo modo ruberrimus vapor ad pulmones pervenire queat: eſt enim acer, igneus, & incredibiliter volatilis, diffuſuſque. Simulac ſpiritus in vitrum receptus, os ejus claudi debet epiſtomio vitreo, ad capacitatem oris expolito. Ampulla autem pariter obturaculo vitreo obturanda, ſicque reponenda ſimiles in uſus. Manebit qnidem per multas ſeptimanas rubro vapore, nunquam requieſcente repleta. Liquor autem in vitro, colore aureo, vapore rubro, vacuum ſuperius vitri ſemper replebit, etiam poſt annos, ut expertus loquor; &, ſi quocumque tempore aperitur, ſtatim vaporem rubrum,

brum, volatilem, copioſum exhalat. Operatio autem ipſa omnium optime inſtituitur frigidiſſimo hyemis tempore. Liquor etiam paratus frigido loco ſervetur. In fundo retortæ manet Sal candidiſſimus, non acidus.

USUS.

OLeum Vitrioli vix tangit Nitrum, quin illico exoriatur ſpiritus acidiſſimus, acerrimus, igneus, volatiliſſimus, perfecte nitroſus, & idem ubique præſtans, quod Aqua Stygia, quæ Aqua Fortis vulgo dicitur, & cum alcali fixo in verum Nitrum renaſcitur. Eſt autem impoſſibile, plus ex illo nitro ſpirituum producere, ſive plus ſive minus, olei, Vitrioli affuderis, & quocumque igne arenæ deinde urſeris. Non ergo omne Nitrum ſic mutatur ex fixiſſimo in volatiliſſimum, ex ſolido in fluidiſſimum, ex blando in acerrimum, de albo in rubrum, ex neutro in acidiſſimum, ex inerti in mobiliſſimum nunquam requieſcens. Liquor ita productus verus eſt Spiritus Nitri, odore, ſapore, colore, effectu, redintegratione, fumis rubris. Nihil quidquam habet de oleo Vitrioli adhibito in ſe: ut certis experimentis conſtat. Altera igitur pars Nitri, quæ hac operatione non redditur volatilis, unit ſe cum adhibito Vitrioli oleo, fixantur ambo, abeunt, in unum ſalem album, fixum, non acidum, non alcalinum, ſed neutrum, novum, referentem quodammodo Tartarum vitriolatum. Quæ cogitantes Chemicorum præſtantiſſimi cenſuerunt, Nitrum conflatum fuiſſe in ortu ſuo primo ex ſale alcalino fixo, puro, & ex ſpiritu vero, proprio, Nitri, qualis hic productus eſt, ad ſaturationem perfectam uſque. Poſtquam autem Vitrioli oleum, longe fortius acidum, quam ſpiritus Nitri, miſcetur nitro; tum putant alcalinam fixam Nitri partem trahere oleum Vitrioli acidiſſimum, hocque viciſſim alcali trahi ab oleo Vitrioli; inde hæc duo ſe combinare in unum ſalem ex alcali Nitri, & oleo Vitrioli, conflatum. Sed intelligunt, in hac ſaturatione acidum Nitri purum, jam expulſum per vim olei Vitrioli ex ſuo alcali ligante prius, jam reſtare purum, rubrum, volatile, acidum ſui generis. Quare igitur omnem hanc actionem imputant nudæ ſeparationi partium, hac ſpecie prius præexiſtentium, non productarum de novo in hac actione ignis. Quæ ſpecioſa ſane explicatio videtur aliis deinde experimentis, inprimis Proceſſuum 136. 137. 143. 145. 146. 147. Attamen conſiderantibus Nitri ex animalibus, & fixis alcalinis originem, difficile videtur, invenire in his principium, quod ulla forma ſimilitudinis referat talem acidum ſpiritum, qualem hic paravimus; inprimis, quum ſeduli maxime rerum naturalium Scrutatores non inveniant in rerum natura ſponte genitum Nitrum perfectum; utique nuſquam inventum fuerit ullum acidum vel uno experimento, quale eſt hoc quod modo paravimus. Tutius ergo inhibetur præceps concluſio, experimentis creditur. Profecto modus nullus in Arte, vel Natura rerum cognitus, quo fortior, magiſve ſincerus, Spiritus Nitri parari poteſt, quam hic ipſe: quamobrem methodo hac ſemper utemur deinceps, quoties tali ad Chemica opera opus. Mortalium primus Joannes Rudolphus Glauberus reperit hanc artem, arcanam prorſus, caro hinc pretio vendidit, tandemque revelavit: cui ergo decoræ reddantur

gratiæ tanto pro munere. Vos, quæſo, Auditores cariſſimi, diſcite hinc, quam nova, pulchra, utilia inveniantur quotidie, corpora corporibus applicando, & deinde ope ignis movendo! Hoc ſane eſt habendum præcipua inter experimenta, quæ Chemicorum ars unquam protulit.

PROCESSUS CXXXV.

Spiritus Nitri dulcis Glauberianus.

APPARATUS.

1. IN alta, munda, vitrea, phiala, Chemica, ſint partes octo Spiritus Vini in Alcohol puriſſimum reducti, abſque ullo omnino Alcali addito, huic dein inſtilla Spiritus Nitri optimi, Glauberiani, paucas guttas ſimul. Abſiſte, vas bene move, ut penitiſſime permiſtus ſit. Dein iterum tandumdem inſtilla, iterum exſpectando, conquaſſandoque, atque ita perge tamdiu, donec octavam partem Spiritus Nitri, ratione Alcoholis immiſcueris, ſemper conquaſſando quam accuratiſſime. Deinde phialam hanc cum hoc liquore digere aliquamdiu. Poſteaque ex retorta ſimul deſtillato bis, vel ter. Natus erit veriſſimus Nitri Spiritus. Vid. Hoffm. Phyſ. Ch. p. 128.

2. Si Spiritus Nitri vulgaris, & Spiritus Vini non Alcoholiſatus, tum utrique multa aqua diluti non dabunt generoſum adeo, & balſamicum penitus ſpiritum, poſt operationem talem; fruſtra quippe pulchros inde effectus exſpectabimus.

3. Cæterum ſæpe expertus ſum, demonſtravi ſæpe, periculoſiſſimos eventus, qui oriuntur, quoties Alcohol verum, & hic fortiſſimus Nitri ſpiritus, ſimul permiſcentur magna copia. Si enim in phiala alta Chemica habes ſpiritus Nitri Glauberiani fortiſſimi Drachmas duas, hiſque ſuperaffundis Alcoholis optimi Drachmas ſex, vel ſeptem, exorietur æſtus, ebullitio, vapor uberrimus, evolabitque mox omne fere liquidum quam rapidiſſime, ex altiſſima quoque phiala, non ſine ingenti periculo ſuffocationis, ſi ferierit pulmones. Vidi certe ita mihi periiſſe omnia. Videatur eximius Slarius in Act. Societatis Regiæ Britannicæ Compend. Tom. III. pag. 358.

USUS.

DUm ita uniuntur Alcohol & Spiritus Nitri, odor ſtatim enaſcitur fragrantiſſimus, quaſi ſuaveolens ſpiraret Abrotanum. Effervefcentia ſimul obſervatur ſumma inter acidiſſimum volatile, & inter oleum puriſſimum, ſubtiliſſimumque, abſque ullo concurſu alcalini vel minimi, & quidem effervefcentia ferme ignivoma. Si vapori furenti candela accenſa propius admovetur, flamma mox rapitur in totam phialam, omniaque incenduntur unico momento, præſentiſſimo cum diſcrimine. Quo digeſtio, & deſtillatio, unitorum liquorum ſæpius repetitur, eo combinatio accuratior, quæ tum dat ſalem acidum, oleoſum, perfectiſſimum. Is vi

res poſſidet vere antiſepticas, balſamicas, detergentes, diſſolventes, putredini bilis reſiſtentes. Prudenti uſu, bene dilutus, parciſſime adhibitus, dentibus nitorem candidum quam citiſſime conciliat, imprudenti adhibitione deſtruit. Appetitum reddit ventriculo, ſi pituita mucoſa, bilis corrupta, aut & propria debilitas, hunc deleverint. Inter auxilia flatibus adverſa locum tenet principem. Lithiaſios prophylacticon laudatur, & calculo jam nato ſaxifragum audit. Hoc ſane fuit carum quondam illud Lithontripticon Clariſſimi Sylvii, adeo famoſum olim, adeo pretioſum. Sudores movet, pellit urinas, ſitim lenit, emendat graveolentiam, Scorbuto ſanando ſingulari virtute prodeſt. Sumitur commodiſſime ventriculo vacuo, ter, quater, interdiu, ad Guttas triginta ex vino, hydromelite, cereviſia.

PROCESSUS CXXXVI.

Redintegratio Nitri ex (130. 131. *&* 134.)

APPARATUS.

1. UNciam Nitri in alcali verſi, ſicci, (Proceſſ. 130. 131.) diſſolve in octuplo aquæ puræ, quiete, & percolatione, depura quam optime. Tum infunde liquorem hunc calidum in vitrum puriſſimum, capax, anguſti colli, cui dein inſtilla ſucceſſive paucas guttas ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi. Contingit ad ſingnlas illapſas guttas ſubito, ingens; effervescentia moveatur vas, quamdiu illa durat; ſimulac ſedata hæc, fiat nova inſtillatio eodem modo. Hoc continuetur tandiu, donec tandem effervescentia incipit debilitari, tum inſtilla modo unicam guttulam ſimul, calidum liquorem valde concute. Sic ſollicite perge, donec tandem ad illapſæ guttæ miſcelam nulla magis effervescentia contingit in liquore calefacto. Erit liquor pellucidus, in quo ſtriæ quædam longæ, vere nitroſæ, incipiunt formari. Odor nullus adeſt, ſapor eſt amareſcens, perfecte nitroſus. Diluatur liquor paulo plus, ebulliat uno momento, fervens coletur, inſpiſſetur ad apparitionem pelliculæ, videbis concreſcere cryſtallos, oblongas, octohedras, priſmaticas, pellucidas, omni nota Chemica, & Phyſica, nitroſas. Reſiduum iterum coletur, inpiſſetur, formetur in cryſtallos. Ita verum Nitrum recreſcit, colliturque, fuſile facili igne, cum injecto inflammabili fortem flammam excitans, omni dote verum Nitrum referens.

2. Si alcali fixum, purum, quodcumque, aliud, ex Tartaro, cineribuſve clavellatis, loco alcali ex nitro, hoc in experimento fuerit adhibitum, eventus plane idem omni modo erit ita, ut nulla hinc in renato inde Nitro diverſitas obſervari queat.

U S U S.

TAnti fecit Illuſtris Boyleus hoc experimentum, ut dignum habuerit, de quo proprium conſcriberet tractatum. Eſtque ſane inter præcipua Chemica; docens ſcilicet ex alcali & acido acerrimis, cauſticis, ſola miſ-

cela proportionali ſtatim enaſci ſalem neutrum, blandum, frigefacientem, nullo modo rodentem. Spiritum acidum odoratiſſimum, volatiliſſimum, uno momento tractum in alcali fixum amittere omnem odorem, imo volatilitatem adeo, ut jam ignem ferat fuſionis, ſine ulla volatilitate ſuperſtite, idque nictu oculi: unde ingens vis attractilis acidum inter, & alcali facile intelligitur. Ipſo autem hujus conflictus momento aër elaſticus, mireque ſe quaquaverſum expandens, exſilit, qui tantum tamdiu gignitur, quamdiu hæc attractio fit, ſtatim, ac hæc perfecta, deſinit: unde videtur aër eo colliſu elidi ex ipſo corpore alcali, & acidi. Ergo amicitiam hîc, non diſcordiam, attractum, non repulſam eſſe; motum vero ingentem, & ſubitaneum oriri ab exſiliente, expulſoque aëre, dum arctiſſima illa acidi & alcali adunatio contingit. Acidum liquidum, ſubtile, in corpore alcalino corpus ſtabile ſalinum, ſolidum regenerare. Alcali prius in aëre ſponte ſua liqueſcens, acidumque vix ulla arte ſolidandum nitri, unita ſalem reddere, qui dein ſiccus in aëre facile retineri poteſt, imo in ipſa jam aqua ſolideſcit ſuas formando cryſtallos. Alcali ab acido determinari in illam ſpeciem renati ſalis compoſiti, ex quo ſale acidum illud originem ſumſerat. Alcali hinc indifferens ad omne acidum, cum omnibus uniri ita poſſe, ſed ea tamen lege, ut quodlibet acidum ſuam matrem, unde exiverat, regeneret. Alcali ergo vacuum, ex ſe ſterile, fœmininum eſſe; acidum id impræ gnare, maſculinum, proliſque generans, ſpeciei ſuæ conſervans. Illius adiaphoram naturam determinari per hoc. Elementa Nitri ultima conſtare poſſe alcali quocumque fixo ſaturato per acidum Nitri ſpiritum; ingenium ideo illorum, figuram, reliqua, poſſe deberi utriſque his aſſociatis. An jam in rerum natura omne natum Nitrum originem ſuam traxerit ex hoc acido ibidem prius exiſtente, & ex alcali fixo pariter antea jam præſente, jam unitis in unum, ignoro, valdeque dubito. Sed Nitrum fieri poſſe hoc modo, idemque parari de terra animalium reſolutis partibus plena, una cum cinere ſalino vegetantium, aut & cum calce, certo ſcio. Idque mihi ſufficit.

PROCESSUS CXXXVII.

Nitrum regeneratum non fixum.

APPARATUS.

1. IN vaſe capaci, puro, vitreo, colli anguſtioris, hæreant Unciæ tres Salis Alcalini, ſinceri, volatilis, parati ſecundum Proceſſum 106. Hunc dein dilue ſextuplo aquæ puriſſimæ. Solutis ſimul inſtilla ſpiritum Nitri puriſſimum guttatim, orietur efferveſcentia omni modo, ut in præcedenti Proceſſu. Pergatur igitur eodem omnino modo accurate, donec punctum ſaturationis ad æquilibrium peractæ obtinueris quam exactiſſime ſecundum legem toties jam expoſitam. Videbis, ſponte jam ſtatim naſci ſpicula, oblonga, ſalina, priſmatica, octohedra, nitro quam ſimillima.

2. Dilue compoſitum hoc, ita natum duplo aquæ iterum, cola, inſpiſſa leni igne ad pelliculam, repone quietum in loco frigido, formabuntur

Cryſtalli nitroſæ. Perge ſic, donec lege artis omne redegeris in maſſulas ſalis concreti. Erunt cryſtalli nitri, inodoræ, amareſcentem, frigidum, Nitro vero proprium, ſaporem exhibentes; facile fluentes ad ignem; ſed tum inde ſimul avolantes, non fixæ manentes; cum omni inflammabili materie ad ignem inſtar veri nitri ardentes; cum oleo vitrioli ſpiritum nitri reddentes. Hinc reddunt nobis verum Nitrum, ſed ſemivolatile.

USUS.

Pulchrum & hoc experimentum docet omnia eadem, quæ modo expoſui præcedenti Proceſſu. Præterea hic ex binis, omnium forte maximi odoris, naſcitur inodorus penitus ſal; de cauſticis ſummis ſal frigidiſſimus, blandus; de volatiliſſimis ſal quieſcens, neque volatilis, niſi calore ſatis magno. Alcali volatile, indifferens, ab acido ſaturante defertur ad ſalem definitum ex natura acidi, quod adhibitum, hocque facit renaſci ſuam iterum matrem. Volatilitas ſalis pendet ab alcali concurrente ad compoſitionem. Quod, ſi fixum, renaſcitur ſal fixum, ſi volatile, oritur ſal ſemivolatilis. Sed natura ſalis nati pendet ab acido commiſto. Hinc ergo data methodus Nitri volatilis comparandi, cui reperiendo tantum induſtriæ, laboriſque, impenſum fuit à Chemicis ab omni ſane tempore. Vires Nitri ſic parati, ſemivolatilitas, quantum videre potui, ſunt eædem virtuti Nitri communis fixi, aut fixi regenerati; attamen leniores. Differunt autem fere, ut vires ſalis marini differunt à virtute ſalis ammoniaci.

PROCESSUS CXXXVIII.

Alcaheſt Glauberi.

APPARATUS.

Alcalinum ſalem, paratum Proceſſu 131, impone patinæ vitreæ, expone aëri aperto, in loco humili, quieto, frigido, non pulverulento; incipiet ſponte liqueſcere, ſolutum prudenter effunde in vas vitreum, purum. Reſiduum rurſum expone aëri; hocque ſic repete, donec totus ſal liquefactus defluxit. Manebit plurimum cinerum. Habebitur vero liquor, qui colatus, evadit limpidus, alcalinus, craſſiuſculus, oleo Tartari per deliquium quam ſimillimus.

USUS.

Hic famoſiſſimus ille Chemicorum liquor, tanto pro arcano jactatus ab Autore Glaubero, ut pro vero Alcaheſt venditare auſus fuerit: ſed arcana revelata vileſcere, dudum conſtitit. Quidni hîc eidem dicamus? Sane, toties quamvis operam dederim, non potui reperire ſingulare quid in hoc liquore, quod pariter haud aderat in oleo Tartari per deliquium; cuicumque demum operi applicuerim. Sed paratur difficilius, parcius obtinetur, pluris conſtat. Hinc juvat.

PROCESSUS CXXXIX.

Nitrum Nitratum.

APPARATUS.

Lixivii Nitri puriſſimi Unciis octo, inſtilla ſpiritus Nitri optimi guttas triginta; inſpiſſa liquidum ad apparitionem pelliculæ, coge in cryſtallos lege artis. Naſcentur prorſus in omnibus nitroſæ, ſed ſapore acido.

USUS.

INſervit modo demonſtrandæ methodo, qua ſales quidam completi uniri queunt proprio ſuo inde producto acido in forma ſalis compoſiti. Poteſtque, plus addendo, vel minus, ſal ille magis fieri, minuſve, acidus. Quo acidior, eo deinde difficilius exſiccari poterit, eo difficilius ſiccus retineri, ſed ſemper fere deinde diffluit. Nitrum acidum redditum ſic, ut modo deſcripſi, optimo uſu adhibetur in ardentibus febribus, lingua ſicca, ſpurca, ſitique.

PROCESSUS CXL.

Nitrum Vegetans.

APPARATUS.

SI in præparatione ſpiritus Nitri Glauberiani, Proceſſu 134 parati, ſumuntur quatuor partes Nitri, olei Vitrioli una; tumque, omni ſpiritu prorſus expulſo, ſal in retorta reſiduus, albus, prorſus ſiccus, relinquitur in aëre aperto, brevi tota ejuſdem ſuperficies evadit lanugine denſiſſima, ſatis longa, obſita, & quaſi vegetans, quod aliis in ſalibus obſervare alias non memini. Quando autem ſal ille reſiduus aqua ſolutus, colatus, inſpiſſatus ad ſiccitatem uſque, poculo cylindrico, vitreo, committitur, ſicque, in aëre aperto, conſervatur, tum ſæpe exhibuit pubeſcentem ſupremam ſuperficiem in ſpeciem veram plantularum ramoſarum. Hæ autem omnes cadebant liqueſcentes admotu caloris ita, ut ſuperficies evaderet plana: poſtea autem iterum vaſe expoſito quieto, in aëre libero, recreſcebant, ut prius: ut ita ſæpe appareat reſuſcitatio plantarum de cineribus quaſi ſuis, de qua tam multa fabulati fuere nonnulli Chemicorum: ſuſpicatus quandoque fui, hac arte forte factum.

USUS.

ELegantiſſimum hoc experimentum docet, Nitri facillimam cryſtalliſationem præbere opportunitatem depingendæ quaſi Vegetationis: qualem, titulo Palingeneſiæ vegetabilis, creduli nimis artifices finxerunt, nunquam, opinor, demonſtratam.

PROCESSUS CXLI.

Spiritus Nitri cum Bolo.

APPARATUS.

1. Accipe Nitri puri, in pollinem contriti ℔iſſ. Boli vulgaris, rubræ, ℔ivſſ. Miſce ſatis accurate, dein materiem ita miſtam reconde in cantharum figulinum, deſcriptum Tomo I. pag. 465, ea lege, ut materies non intrare queat collum illius canthari horizontaliter locati in furno deſcripto Tom. I. pag. 475, 476, eo apparatu, qui ibidem ſatis liquide deſcribitur; bini ſcilicet tales canthari ſimul adhibeantur, ſuis cum receptaculis, agglutinatis. Tum immittatur parum ignis, ut modo tepeſcant immiſſa; addatur omni quadrante horæ paulo plus ignis, donec lenta hac appoſitione ignis aſſiduo aucti tandem omnia perfecte percaluerint. Incipiet tum exire humidus vapor in excipulum. Augeatur ignis eouſque per gradus, ſpatio bihorii, donec vapor ex albo rubeſcens prodit. Urgeatur ſenſim magis ignis, ut vapor prorſus ruber adſcendat, continuetur trihorio. Incitetur poſtremo ignis tamdiu, donec tandem vaſa percandeſcant ita, ut per vitreum recipiens candeſcentem ab igne materiem conſpicere liceat in cantharo, ignis tum ſic continuetur hac vi per bihorium. Claudatur tum furnus. Sponte frigeſcat. Simulac refrixit figulinus cylindrus, inter os canthari figulini, & inter os excipuli vitrei, inſertus, ſtatim, prudenter cavendo à fumo, aufer excipulum; infunde liquorem ſtillatitium per infundibulum in vitreum vas, mox operculo vitreo impoſito quam accuratiſſime obturandum, & reponendum loco frigido. Ille erit Nitri ſpiritus, acidiſſimus, acerrimus, cauſticus, fumos ruberrimos exhalans, ſimilis omnino ſpiritui Nitri Glauberiano Proceſſus 134, ſed nunquam tam fortis. Quando hæc deſtillatio proceſſit feliciſſime, habui talis ſpiritus reſpectu Nitri adhibiti $\frac{9}{16}$, ſive $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{16}$.

2. Bolus in fundo ſuperſtes cum reſiduo Nitri, ſaporem Nitri adhuc retinet. Coxi totum id reſiduum in plurima aqua, fervidum liquorem ſupernatantem colavi, perrexi ſic cum nova aqua coquendo, donec nihil amplius educebat aqua. Omnia hæc lixivia tamdiu percolavi, donec liquorem referrent limpidum, ſapore nitroſo. Hunc inſpiſſavi, ad parvam copiam, inſtar lactis craſſam, ſaporem habebat non valde acrem, tamen lixivioſum, quaſi alcaleſcentem utcumque. Hunc deinde explorans cum affuſis acidis inveni alcalinum quodammodo, & mutatum aliquantum de priſtina natura Nitri, non tamen verum alcali.

3. In hac operatione ſtudendum quam maxime, ut ceſpites inter deſtillandum ingerendi prius fuerint quam optime percalefacti, aliter à frigore eorum, per ignem ſubito expulſo, finduntur canthari. Hinc & oſtio furni aperto, ad ingerendos novos ceſpites, cavendum etiam, ne aër frigidus nimis ſubito irrepat: unde etiam finderentur vaſa. Cave & , ne aperto furni oſtio flamma violente tum erumpens extrorſum

de furno, capillos, oculos, faciem feriat, aut cum aëre in pulmones trahatur.

U S U S.

1. Nitrum purum, ſolum in retorta vitrea, in furno arenæ, funditur longe prius quam vitrum; ſic calefactum, ut fuſum ſit, amplius non caleſcit ab igne aucto; detentum ita diu ſpiritus acidos non dat, ſed manet fixum, haud exhalans multum. Si ſic in retorta terrea Heſſiaca detinetur diu, urgeturque igne ingenti, tandem per meatus figulini vaſis tranſudat, ſpiritus acidos in excipulum non promit, ſed tandem fere ſic perditur tranſudando per vas, quo continetur.

2. Nitrum triplo Boli, Argillæ, Terræ tabacariæ, in pollinem contritæ, intime permiſtum, deinde crucibulo receptum, igni impoſitum, non funditur, fumat, acidos vapores exhalat, ſic tandem, ſatis cito, fere totum in auras difflatur.

3. Unde liquet, ignem in Nitrum prohibitum à fluore per triplum interpoſitum materiæ non fluentis ad ignem, longe aliter agere, idque longe fortius tum excalefacere poſſe, quam quando illud fluit ad ignem, ſicque ulterius ab igne mutari negat. Mutatio autem fit reddendo fixum in volatile, blandum in acre, ſolidum in fluidum, neutrum in acidiſſimum; quæ omnia tantum ope impedimenti fluoris obtinentur: ut antea ope olei Vitrioli & igne arenæ in Proceſſu 134. Hæc ipſa certiſſime ita ſe habent. An vero in hoc ſpiritu, ita parato, non adſit ſimul liquor, qui de ipſa bolo prodiit, multum fuit inquiſitum: inprimis, quia bolus ſemel adhibita huic operi, dicitur inepta, quæ altera vice, eidem propoſito ſerviat; quia tum ſpiritus ille nitri inde non poteſt elici? Sed certe, ſpiritus, qui cum oleo Vitrioli paratus fuit Proceſſu 134, ille, qui cum Vitrioli calce fit titulo Aquæ Fortis, & qui cum Alumine calcinato perficitur, ſunt abſolute ſimillimi huic ipſi, fere abſque ulla omnino diſtinctione. Ad eos tamen producendos nihil boli admiſtum fuit. Notentur igitur experimenta ab utraque diſſentientium parte; dabit dies, quod hora negat.

4. Rurſum recentiſſimi, iique ſane prudentiſſimi, inter Chemicos, volunt, Nitrum conſtari ex alcali & acido ſingulari nitri, ut jam explicui ad Proceſſus (134. 136. 137.); proportionem alcali, ratione acidi, collegit incomparabilis Hombergius, ut 480 ad 183, ſubtili argumento, experimento laborioſo. Hîc tamen, deſtillatione peracta, $\frac{9}{16}$ acidi educitur ratione Nitri adhibiti, atque ex reſiduo vix alcalici quid producitur. Quare certo conſtat, hoc acidum, ex mutato per ignem Nitro, non vero ex ſeparatione acidi & alcali præexiſtentium in compoſito natum fuiſſe. Quare mira ignis actio hîc id patrat, quod aliter Vitrioli oleum. Quum igitur verum Nitrum nunquam in rerum natura ſponte apparuit, ſpiritus vero illius nunquam, niſi ope olei Vitrioli, aut ignis violenti una cum impedimento fluoris, reperiatur, credimus, ſpiritus acidos Nitri nuſquam in rerum natura exſtitiſſe, ante inventum modum Nitri parandi, & ex nitro parato educendi ſpiritus; quantum per Chemica experimenta ſcire datur. Ut & Pulveris Pyrii confectio impoſſibilis fuerit arti,

&

& naturæ, ante idem Nitrum inventum: quamvis aliæ omnes res naturales, mortalibus cognitæ fuiſſent, ſolo Nitro excepto.

5. Quando autem Nitro miſcetur Vitrioli fortiter calcinati colcothar rubeſcens, aut calcinatum Alumen, certa copia, tum etiam impeditur in igne fluere Nitrum, incaleſcere proinde plus poteſt, hinc etiam dat tunc ſpiritum acidum, cum fumis ruberrimis, omni dote omnino referentem veros Nitri ſpiritus in hoc Proceſſu generatos, & quidem copia ſatis magna. Sed præterea omnino conſiderari debet, quod in colcothare, & calce aluminis, lateat acidum fortiſſimum, & quidem copia abundans, quod oleum Vitrioli, vel Aluminis dicitur. Id ergo, vi ignis agitabile, Nitrum aggreditur, ſpiritus hujus excutit, ſe in locum ponit, facitque, expulſo ſpiritu Nitri, fæcem; in quo ſal ille, qui Panacea duplicata dicta, ſatis ſimilis eſt ſali nato in confectione ſpiritus Nitri Glauberiani Proceſſus 134. Hinc igitur omnes Aquæ Fortes naſcuntur: quarum equidem productio unice pendet à ratione illa, quam ad citatum modo Proceſſum notavi. Sane mirabilis eſt operatio illa metapſychoſios ſpirituum acidorum ſalinorum; dum unus alterius locum occupans ſede antiqua pellit eumdem, hincque inexſpectatas producere videtur metamorphoſes. Vid. Tom. I. pag. 443, 445. Quantum vero didicimus huc uſque, oleum Sulphuris per campanam, oleum Vitrioli, oleum Aluminis, idem acidum penitus conſtituunt; & quidem hujus ea eſt vis, ut omnia reliqua acida cognita ſeparet à corporibus retinentibus, ea volatilia prorſus reddat; eorum locum occupet; cum relicto, poſt expulſos priores acidos ſpiritus, corpore, formet novum corpus ſuæ naturæ, ſequens ſcilicet hujus acidi fortiſſimi naturam. Eſt Aqua Fortis merus nitri ſpiritus. Colcothar nulla ignis vi, vel diutiſſime continuata, unquam poteſt orbari omni ſuo acido. Hinc in fæce vitrioli & aluminis, acidiſſimum manet, in igne immotum, ab altera parte Nitri, quæ in acidum converti nequit, trahitur; huic partim per vim ignis unitur, conſtituit ſalis novam ſpeciem, omnes acidos ſpiritus omnino pellit in aquam fortem. Qui vero promiſerunt, arte Chemica efficere, ut totum Nitri corpus deſtillatione convertatur in ſpiritum Nitri, vera permutatione totius, ſicque de Nitri libra, parare poſſe tantumdem ſpiritus, aſſerunt quid, quod mihi, pace eorum dixerim, impoſſibile prorſus, artique vere adverſum videtur. Novi quæ tentaverim, ut hæc vere ſciam.

6. Hic ſpiritus Nitri Proceſſu hoc productus, ſpiritus Nitri Glauberianus, Aqua Fortis vulgaris, rite modo parata ſit, dant acidum Nitroſum, fumis rubris ab omni alio acido diſtinctum, iiſque ſemper, ut & nidore ſingulari, ſe prodens, quod cum alcali fixo verum Nitrum regenerat, quod argentum ſolvit, & cætera, de quibus jam dictum, Tom. I. pag, 432.

PROCESSUS CXLII.

Salis Marini depuratio, cryſtalliſatio.

APPARATUS.

SAl Marinus, purus, venalis, ſolvatur ſextuplo, pluviæ puriſſimæ; coletur myria hæc fervida per ſaccum de linteo denſiſſimo, puriſſimum, tandiu reaffundendo, donec ſit quam limpidiſſima. Exhalet tum in vaſe vitreo mundiſſimo una ſexta pars aquæ diluentis. Superſtes myria ſtet quieta, frigida per triduum in hoc vaſe bene tecto; ne pulvis incidat. Si fæces poſuit, ab his leni vaſis inclinatu effundatur. Si nullas dejecit, bona eſt. Tum myria exhalet, donec in ſuperficie pelliculam gignat. Reponatur tum in loco frigido quieta per diem noctemque; erunt natæ cryſtalli cubicæ. Effundatur prudentiſſime myria ab hac cryſtalliſatione ſuperſtes. Sal formatus exſiccetur puro calore, ſerveturque ſeorſum: hoc enim uti ſoleo in uſus Chemicos. Myria reſidua inſpiſſetur iterum in pelliculæ generationem uſque, fiant eodem modo novæ cryſtalli. Id opus continuatum ultimo craſſum, pingue, auſterum, difficulter ſiccandum, vix in cryſtallos formandum liquidum dabit. Si ſal ita natus decrepitatu in igne calcinatur, dein magno igne funditur, in lapideum ſicciſſimum planum effunditur, dein in aëre deliqueſcit, ponit terreſtres fæces. Liquor ab his bene ſeparatus, inſpiſſatus, calcinatus, effuſus, in aëre deliqueſcens, repetito hoc opere perit in auras avolans: ut antiquus valde Scriptor Chemicus vere olim ſcripſit.

USUS.

IN Nitro dicta Proceſſu 129 novo hoc experimento firmantur; cryſtalliſatio unicus eſt modus, quo ſales parantur ſimplices, ſinceri, dum virtus innata, certa in proportione aquæ admiſtione, ſola ſimilia inter ſe adunat, ſegregat aliena. Dein major aquæ ab uno, quam ab altero ſale, attractio, faciens ut uni citius, quam alii, de aqua ſe extricent. Niſi vero ſales ſic prius depurati ſint, fruſtra inde exſpectabis ſpiritus ſinceros, certa neceſſarios ad opera: Nitro deſtillando ſi quis Sal Marinus adeſt, aqua Regia, non aqua Fortis producetur. Idem de ſale Marino admiſto nitro verum. Sal hic, ita paratus, eſt auri diſſolvens tale, ut ſine ejus acceſſu nunquam id ſolvi queat, niſi per metalla fuſa. Sal hic mirabilis eſt balſamus, cujus ope animalium, vegetantiumque, omnes partes à putredine conſervantur.

PROCESSUS CXLIII.

Spiritus Salis Glauberi.

APPARATUS.

1. SAlis Marini, parati Proceſſu præcedenti, partibus tribus, in retorta vitrea affunde unam optimi olei Vitrioli partem. Ipſo commiſtionis momento vapor exſilit volatilis, albus; à quo cave quam maxime; enim vero ſuffocans eſt, poteſtque uno pulmonem impetu corrumpere immedicabiliter. Applica mox recipiens amplum, frigidum, purum, vitreum; claude commiſſuras. Videbis diu, minima ignis ſuppoſiti actione, ſylveſtres ſpiritus tanto volatu furere, ut per lutum violento cum flatu perſpirent, aut vas rumpant. Hinc lenta primo prudentia hos ſuaviter expelle per tres, quatuorve, horas. Dein auge parum ignem, exſtillabit liquor minus volatilis. Tandem urge ad finem, poſt octo horas ſcilicet impenſas deſtillationi, donec olla ferrea candeſcat ab igne, nihilque amplius prodeat liquoris. Frigeſcant omnia ſponte. Ubi collum retortæ non amplius calet, tum aufer excipulum. Fumabit liquor. Ab halitu cave quam ſollicitiſſime. Liquorem ſtillatitium funde in vitrum, bene epiſtomio obturandum vitreo, loco bene frigido reponendum, aliter vas ſæpe diſſilit vaporum motu. Si poſt annos aperis vas, illico vapor albus, ſuffocans, exſilit. Si vero ſpiritum hunc, ſic productum, leni igne ex cucurbita, prudenter, ſub camino, deſtillaveris in excipulum, tranſibit ſpiritus hic volatilis, manebit in fundo cucurbitæ liquor coloris ex flaveſcente virideſcens, nihil exhalans, fixior, quietus, in excipulo autem ſuffocantiſſima volatilitate furens liquor acidus ſolus habebitur. Qui ſeorſum ſervari vaſe clauſo poterit.

2. Salis Marini puriſſimi, ſicci, partibus tribus, admiſce in retorta Aquæ Pluviæ puriſſimæ partes duas, olei dein Vitrioli quam optimi partem unam. Lente, guttatim, oleum Vitrioli admiſce; ne calore nimis ſubito, ex totius commiſtu ſimul facto, vas crepet. Incaleſcent omnia. Tum accommoda retortam fumo arenæ, applicato excipulo, amplo. Fiat primis quatuor horis lenis modo deſtillatio, donec aqua admiſta lento gradu primo exiverit; quæ aliter cito actu ſemper findit excipulum. Eo peracto, augeatur ignis ſenſim, exſtillabit ſpiritus Salis Marini, qui cognoſcitur prodire, quando ſtriæ in vaſe incipiunt unitæ in ſerpentes ſpiras deſcendere. Auge tum libere ignem, ſenſimque urge, donec candeſcat tandem olla ferrea, nihilque exſtillet amplius. Tum nihil omnino fumabit ſpiritus. Refrigeratis ergo ſponte omnibus, effunde ſpiritum, non fumantem, , nec ſuffocantem. Si hunc ſpiritum ex pura cucurbita leni igne deſtillas, accipies aquam, limpidam, gratiſſime acidam, optimi uſus interni, ſi miſta Julapiis bibitur, in morbis, ubi convenit. Manebit tum in fundo ſpiritus pinguis, ex aureo virideſcens, quam optimus.

3. Utroque in caſu reſtabit in fundo vaſis ſal candidiſſimus, fixiſſi-

mus, magno tantum igne fundendus, qui poſtea accurate conſiderandus erit Proceſſu 145.

USUS.

SAtis mirum, oleum Vitrioli, de fixiſſimo Marino ſale, ſpiritum ciere adeo volatilem, quando ſolum affunditur: qui interim figitur ſtatim, quando aqua pura illi ſpiritui jam nato affunditur; qui etiam naſci impeditur, quando oleum Vitrioli myriæ forti ſalis Marini miſcetur in deſtillationem; aut & quando oleum Vitrioli ſolutum in aqua, ante deſtillationem miſcetur ſali Marino. Quippe triplici hoc modo mira, & volatilitate ſuffocante lethalis, volatilitas figitur, fitque innoxia. Quando autem ſpiritus ſic fixatus, jamque ſalubris redditus, igne agitur centum graduum, aquam tum quidem ſuam dimittit, manetque meracus in fundo vaſis, pinguis valde, ſpiſſus, grate acidus, fragrans, coloris viridis, tam bonus, quam arte ulla aliter fieri poterit. Rurſum tamen limites hic ſunt. Nam certa modo pars ſalis Marini hac arte vertitur in ſpiritum Salis Marini acidum, alia vero pars certo finita relinquitur fixa cum oleo Vitrioli. Ultra tertiam partem vix elicere potui ſpiritus puri, ab aqua liberi. Spiritus hic habet proprietates acido communes, & ſingulares. Singularis eſt ſtomacho grata, appetitum ciens, mucoſa attenuans, digeſtionem promovens, putredini adverſa, bili corrigendæ, ubi acri, copia, putrido, peccat. Gangrænæ gingivarum, oris, linguæ, exſtirpandæ pulchre prodeſt. Calculo generando obſtat, generato reſolvendo prodeſt, Helmontio teſtante. Stranguriam ſenilem lenit. Si meraciſſimus hic ſpiritus triplo alcoholis optimi miſtus, dein deſtillando bis, terve, accurate unitur, obtinetur ſal volatilis, oleoſus, acidus, fragrantiſſimus, balſamicus, laudatiſſimæ virtutis. Porro ſpiritus hic acidus, auri ſolvens, ubi fortiſſimus, atque à ſale Marino aliquoties abſtractus, evaſit generoſiſſimus. Sed, verbo dixerim, omnes ſuperat laudes liquidum hoc Salis Marini. Hoc autem experimentum utiliſſimum Glauberianæ quoque induſtriæ inprimis debetur unice.

PROCESSUS CXLIV.

Spiritus Salis Marini cum Bolo.

APPARATUS.

1. ACcepi Salis Marini, optimi, ſicci, libras ſex. Has indidi duobus cantharis figulinis, qui accurate capiebant ſinguli tres libras ſalis. Cantharos poſui in foco, texi tegula accurate, ne quid incidere poſſet. Tum cinxi undique igne circum appoſito, è longinquo primo, ſenſim propius, tandem undique impoſito, appoſitoque. Crepitabat diu, fortiter, ſal. Tandem, ubi jam candeſcebat ab igne uterque cantharus cum ſale, crepitatio deſinit. Ubi collapſis cineribus quievit ignis, invenitur ſal candidiſſimus, minutatim diviſus, in igne non crepitans. Amit-

tit in hac decrepitatione fere quartam partem ſui ponderis. Hic ſal immutatus cætera, non amplius crepitat. Sed facillime liqueſceret, aptus jam deſtillationi. Si enim non decrepitatum prius adhibueris, dum ignis incipit agere, ſalit per vaſa, uſque in excipulum, omnia turbat, vaſa ipſa quandoque rumpit. Sed expulſo hac calcinatione ſpiritu ſylveſtri, crepitante, pacate deinde ignem ferre poterit.

2. Sumo hujus Salis, ſtatim ac decrepitavit, libras tres, his ſubito in magno mortario calido contuſis, ocyſſime admiſceo in ampla pelvi, Boli rubræ vulgaris libras decem, diu, & accurate ſimul intra manuum palmas conterendo. Bipartitam materiem indo duobus cantharis figulinis Tomo primo depictis, ita ut materies in cantharis horizontaliter in furno locatis, non perveniat in os canthari. Tum binos hos cantharos accommodo intra furnum, ejuſque latus dein apertum lateribus, & cæmento, perfecte claudo, ut ora aperta extra murum furni aliquantum emineant. Applico fruſta cylindrica, & excipula ingentia hiſce. Prorſus eodem modo, ut in Proceſſu 141 deſcripſi. Lenis ignis, ſenſim actus, ſpatio viginti quatuor horarum adhibeatur, ut omnia bene calida, & ſiccata, evadant. Tum mane incendatur ignis, ſatis magnus; exibit vapor, qui opacat excipula, alba nube, guttiſque roridis ad ſuperficiem internam recipientis. Suſtinetur hic ignis plerumque bihorii, vel trihorii, tempore. Tum, aucto igne, ſolet limpidius reddi recipiens, & pingues quaſi decurrere ſtriæ intra recipiens. Simulac hæc ita apparent, licet tum ignem intendere in gradum ſummum, inque eo ſpatio ſex vel octo horarum continuare ita, ut vaſa penitus caneſcant ab igne. Quando deſinunt in hoc valido igne decurrere ultra ſpirituum ductus, abſiſtatur; linquantur omnia, donec incipiunt ſponte frigeſcere. Prudenter tum removeatur recipiens de vaſe; effundaturque liquor purus, qui in fundo recipientium collectus hæret. Erit acidus, grate fragrans, viridi colore, ex quibuſlibet unciis octo circiter ad uncias tres. In fundo Bolus manet ſalſa. Hanc coxi in aqua. Percolavi ad limpiditatem uſque lixivium. Inſpiſſavi. Habui ſalis flavi, non alcalini, ſed ſalſi, ſtyptici, copiam ſatis magnam. Videbatur novum ſalis genus. Hæc ita fere ſemper deprehendi: miratus ideo, Beguinum, alioſque, ſcribere ſe potuiſſe totam ſalis maſſam in ſpiritum ſalis optimum convertere. Sane omni cautela, cura, modo, & igne violentiſſimo, diu valde continuato, non potui unquam dimidium educere; niſi humiditas forte in ſale vel bolo adhæſerit immiſta. Requirit autem hæc deſtillatio ſalis Marini violentiorem ignem quam illa nitri.

U S U S.

Spiritus hic iterum docet, certam portionem ſalis converti in hoc acidum, ope ignis, bolique, non illum totum. In deſtillatione hac, ſemper, in fine, ex albo, flaveſcens materies ſuperiori parti recipientis ſe affigit, quæ ex dulci-ſtypticum ſaporem habet ſalinum. Hæc etiam, & quidem copioſior ibidem naſcitur, quando deſtillationem hanc inſtitui cum argilla, loco boli. Videtur naſci de ſale & terra pingui ſimul miſtis. Sal productus de capite mortuo ab Helmontio valde commendatur ad lapidis

Butlei confectionem. Spiritus vero celebratur laudibus enarratis ad Proceſſum 143. Unde huc transferri queunt, ut & cæteræ notæ.

PROCESSUS CXLV.

Sal mirabilis Glauberi.

APPARATUS.

SAl, qui manſit in fundo retortæ, in præparatione ſpiritus ſalis Glauberiani, albus, ſalſus, fixus, fracta retorta eximitur, tunditur, crucibulo immiſſus igni committitur, donec fluat, bene cavendo, ne carbonum quid incidat. Tumque aqua calida diluitur. Aut ſal ille in retorta affuſu aquæ calidæ ſolvitur ipſe. Oportet autem fervidum fere hoc lixivium colare. Dein inſpiſſare, donec pelliculam formare incipit. Tum quietum in loco frigido reponere. Solet coïre in maſſam glacialem. Aut, ſi fluida quandoque ſubſiſtit, quando effunditur in aliud vas, fluida maſſa ſolideſcit, dum in aliud vas effunditur. Si vero ſal ille ſolvitur in ſextuplo aquæ fervidæ, atque deinde inſpiſſatur paululum, & reponitur, in vitro magno, tum concreſcit in pulcherrimas adſpectu cryſtallos, ſingularis prorſus & formoſæ faciei, ſatis magnas, conſtantes, neque in aëra poſtea deliqueſcentes.

USUS.

FAmoſiſſimus nobilis inventi Autor jure vocavit mirabilem: non modo, quia novus, recenſque; ſed & ob mirandos ejuſdem effectus. Novi, Chemicos ſyſtematum amantes aſſerere hìc verum modo Tartarum Vitreolatum naſci, qui jam dudum ante Glauberum innotuerat. Sed ſane nunquam reperiuntur in Tartaro Vitriolato dotes, quas hoc in ſale animadverto, ſive figuram, ſaporem, effectus, aut alia conſiderem. Sal enim hic rite paratus, in pollinem reductus, triplo aceti, cereviſiæ, vini, aquæ, miſtus, & repoſitus, ea conglaciat. Fuſus in crucibulo, injectam fruſtulatim quartam partem Antimonii mire reſolvit, atque alia quam plurima efficit, de quibus videri merentur Glauberus, Boyleus, Becherus, Stahlius, Viri ſummæ certe penetrabilitatis in abſtruſioribus Chemiæ elucidandis, quibus & ſummus Hombergius accedit. In Chirurgia ſal ille egregie juvat contra putredinem, gangrænamque. Interne leniter ſtimulando, urinam pellendo, alvum movendo, reſolvendo, quoque meruit laudem.

PROCESSUS CXLVI.

Salis Marini regeneratio.

APPARATUS.

OLei Tartari per deliquium parati Uncias IV. dilue in triplo aquæ puriſſimo, infunde in cucurbitam ſatis altam, magnamque, cujus os ſuperius anguſtum, calefac ſatis fortiter, tum per infundibulum inſtilla guttatim ſpiritum ſalis vel Glauberianum, vel cum bolo paratum, fiet ingens efferveſcentia. Exſpecta donec ſedata, move tunc, ut rite miſceantur. Iterum inſtilla, miſce hoc, donec alcali ſit perfecte ſatutatum hoc acido. Quieſcant tunc, clarum fæcibus poſitis ſupernatans leniſſime effunde. Cola. Purum inſpiſſa ad pelliculam apparentem. Repone in locum frigidum, quietum. Naſcentur cryſtalli perfecte ſalis marini in omni proprietate. Sapor harum manifeſtus idem. Adeoque ſal marinus verus erit. Reſiduum à cryſtalliſatione hac prima ſuperſtes, iterum ſic tractatum dabit ſalem ſimilem priori. Qui fixus omnino ad ignem erit, inſtar nativi ſalis marini.

USUS.

ALcali vegetabile, indifferens ex ſe omni recipiendo acido, hîc determinatur ab acido ſalis Marini affuſo, ut ſaturatum hoc ipſo determinetur in naturam definitam ſalis Marini tantum. Quod ſi confertur cum eventu experimenti in Nitro capti Proceſſu 136, videtur multum firmare doctrinam acidi, alcali, & ſalis compoſiti. Conferantur omnia ibidem ſuper hac re dicta. Sunt enim iterum hîc cuncta conſequentia, quæ ibidem enarravi.

PROCESSUS CXLVII.

Salis Ammoniaci regeneratio.

APPARATUS.

SPiritum ſalis Ammoniaci alcalinum ſume ad Uncias quatuor, dilue duplo aquæ frigidæ, puræ, in cucurbita alta, capaci, anguſti oris; huic dein inſtilla per infundibulum, ut recta cadat in liquorem, ſpiritum ſalis marini optimi, utrovis modo parati, guttatim. Effervescentia fit maxima, prudenter perge, methodo jam ſatis intellecta, donec ſaturatio perfectiſſime obtenta ſit. Hîc enim cura major adhibenda, quoniam acidum, (ſi hîc abundat magis, quam requiritur ad ſaturationem perfectam) remanet magis unitum ſali facto; quum in præcedenti Proceſſu abundans in ſale fixo, igne inde expelli queat à ſale fixo: quod ſi in hoc ultimo caſu contendis facere, tum acidum, & ſal natus, ut pote non fixus, ſimul exhalant. Si ergo accurate peracta ſaturatio, tum liquor limpidiſſimus na-

tus, inodorus, ſaporis ſingularis omnino, & proprii ſalis Ammoniaci; licet ebulliat ad ignem, nullum halitum ſalinum dimittit. Coletur hic liquor, inſpiſſetur ad pelliculam uſque, reponatur, naſcentur plumoſa, flocculenta, tenuia, elementa ſalina, perfecte eadem iis, quæ in lixivio ſalis Ammoniaci ſic tractato oriuntur. Si inſpiſſatur liquor, lege artis, donec maſſa ſicca in fundo remanet, habebitur ſal albus, omni proprietate vere Ammoniacus, qui & in flores veros igne idoneo elevari poteſt.

USUS.

Alcali volatile animalium, vegetantiumque, ex ſe indifferens ad acida quæcumque recipienda, hîc determinatur ab acido ſalis marini in ſalem marinum, ſed ſemivolatilem. Confer Proceſſum 137. Videtur regula firmari; acidum determinat alcali in ſpeciem ſuæ naturæ, alcali vero fixitatem dat, vel volatilitatem. Quum ergo copia ingens ſemper generetur alcali ex animalibus, & vegetantibus, putrefactis; volatilis ſi eſſet in rerum natura ſpiritus oberrans ſalis marini, oriretur ſemper ibidem ſal Ammoniacus. Simul ſpiritus Alcali fixo ex vegetantium cineribus nato occurrens ſtatim daret ſalem verum marinum fixum. Atqui, ut alcalia hæc per experimenta facile, ita acida hujuſmodi in natura rerum difficillimum eſt oſtendere. Niſi ſciretur arcanum Boylei teſtantis, arcanâ, & diuturna digeſtione ſalem marinum diſponi, ut ſpiritum ſuum acidum dimittat levi calore, ante aquam, adſcendentem; idque abſque ulla admiſtione ullius rei. Mechan. Qual. 234.

PROCESSUS CXLVIII.

Tartarus Vitriolatus.

APPARATUS.

1. Accipio olei Vitrioli puriſſimi Uncias tres, has diluo triplo aquæ puræ, calidæ, in cucurbita vitrea alta, capaci, oris anguſti, tum affundo coram guttatim olei Tartari per deliquium, donec ſaturatio quam perfectiſſime obtinetur; quia aliter in hoc experimento damnoſa acrimonia remanet vel acida, vel alcalina. Fiet efferveſcentia maxima, atque incipiet generari ſal albus, diu ante ſaturationem petens fundum vaſis. Poſtquam ſaturatio reperta, tum diu concute, guſta. Si ſapor nec acidus, nec alcalinus, ſume paucum hujus lixivii, id calefac, calefactum divide in duas portiones, uni inſtilla guttulam olei Vitrioli, alteri guttulam olei Tartari per deliquium; ſi in neutra oritur efferveſcentia, habebis juſtiſſimam ſaturationem, adeo hîc requiſitam in uſus medicatos. Si ab acido affuſo efferveſcentia oritur; tum alcali exſuperat, ſi alcali facit adhuc efferveſcentiam, tum acidum adhuc abundat. Ubi vero æquilibrium obtinuiſti, liquor affuſa pluri fervida aqua integre diſſolvendus, ut omnis ſal penitus dilutus fuerit. Liquor fervidus ſtatim percolandus, inſpiſſandus ad pelliculam, cryſtalliſandus lege artis. Erit natus Sal medii ſaporis,

ris, candidus, plurimum aquæ requirens, priuſquam integre diſſolvi poſſit. Remanet quid in fundo quod cryſtalliſari perfecte negat, ut in Nitro fit, & in Sale Marino, omnique fere alio ſalis genere ſolet fieri.

2. Clari Chemici, quos inter Tachenius, putabant, oleum Chalcanthi, vim tantam ignis paſſum, ſurſum extuliſſe ſecum liquati metallici volatilis quid, quod vim noxiam huic ſali, nec facile delebilem, imprimeret. Igitur conati ſunt acidum illud, ignem nondum paſſum, hinc nativum, & ſimplicius, elicere de Chalcantho, & alcali fixo Tartari conjungere, diſſolvere igitur Chalcanthum in aqua, ut foret liquor dilutus, purus. Huic, colatione, ſincero, inſtillabant guttatim oleum Tartari per deliquium; turbatur liquidum, ferrumque flavæ ochræ ſpecie præcipitatur de miſcela. Illi pergunt ſollicite, donec tandem, ab affuſo alcali, nulla amplius contingit præcipitatio. Hoc punctum ſedulo obſervant. Reponitur miſtum, donec fæx metallica præcipitata omnis ſubſederit. Liquor ſimplex ſupernatans percolatur, inſpiſſatur, cryſtalliſatur, ut prius Acquiritur Tartarus Vitriolatus abſque igne, &, ut illi quidem credere videntur, abſque ſuſpecta vi rodente acri. Sane, ſi nullus omnino color cæruleus, viridiſve, in hoc liquore, indeque confecto ſale, apparet, ſal ſatis bonus naſcitur; qui aliter æris quid retinens, malignus erit.

3. Quando ſimili arte, ex Vitrioli oleo, vel & liquore ejuſdem cum aqua facto, paratur Sal cum Alcali puro quocumque volatili, obtinebitur ſal ſimilis, ſed ſemivolatilis, penetrabilior; quum prior mire fixus ſit. Sal ſane hic, quocumque modo natus, ponderoſus ſatis apparet, ſolidusque, ſatis iterum blandus, & aperiens.

USUS.

Virtus hujus Salis habetur mire aperiens, ſi vacuo ventriculo, juſculo dilutus, aut ſero lactis, bibitur, atque deinde exercitatione corporis juvatur; tum quippe attenuando, putredini reſiſtendo, ſtimulando; ita liberat impedita ab infarctis viſcera, ut nomen acceperit Digeſtivi Univerſalis, Tachenio Vitriolum non metallicum audiat. Ex hiſce vero Proceſſibus 136, 137, 146, 147, 148, conſtat, acerrima rodentia, ſi ſolitaria, alcalia ſcilicet & acida, combinata penitus miteſcere permiſta poſtquam fuerint. Tum ſcitur duo venena, ſi ſeorſum ſumerentur, fieri innoxia dum permiſta bibuntur, imo unum aſſumtum ſanari ab altero ſuperaſſumto. Intelligimus, aquam mire latere in ſalibus, tandemque inde extricari poſſe. Nam Spiritus acidus Nitri habet 60 partes aquæ ad partes 19 veri acidi. Spiritus Salis habet aquæ partes 52 ad acidi partes 13. Oleum Vitrioli aquæ partes 60 ad acidi 37. Tumque ponuntur liquida hæc acida omnium meraciſſima. Aqua ergo hæc latuerat in decrepitato Sale Marino tanta copia. Diſcimus hinc, & pauca valde acida ſimplicia, foſſilia reperiri: quum Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, idem ſit; Aqua fortis, Nitrique Spiritus haud differant; Spiritus Salis Marini, Fontani, & Gemmæ, iidem habeantur.

II. SULPHURA

PROCESSUS CXLIX.

Sulphuris exploratio.

PROCESSUS.

Sulphur in fodinis reperitur perfectum varia admodum forma. Aliquando politum, flavum. Quandoque flavum fere pellucidum inſtar Succini. Rubini inſtar aureum, ac fere pellucidum alias. Frequentius colore cinereo, opacum. Omne hoc indutum catino fluit ad ignem facile, tumque tamdiu rubrum pellucidum apparet; ubi refrixit, opacum iterum redditur. Simulac fluit, admiſſo aëre externo, promptiſſime flammam capit cœruleam, cujus vapor pulmone hauſtus omne animal notum ſuffocat, ſicque ardendo totum conſumitur integre, & fere ſine fæce. Si fluit igne, ſed non accenſum, vaporem tunc ſpirat graveolentem quidem, quaſi ſubaromaticum, non vero ſuffocantem. Simulac fluit, pars ejus abit in auras; & ſi diu fluens detinetur, neque tamen accenditur ſimul, totum tunc ſenſim volatile factum evaneſcit. Frigidum friabile admodum; fluens à calore lenteſcit inſtar picis; utraque ſub forma miſceri aquæ negat. Ab Alcohole ſolum nunquam ullo modo ſolvitur. Si componitur pulvis ejus cum quocumque acido, aut alcali, nec ullam quidem, vel minimam, notam ebullitionis, efferveſcentiæve edit, ita, ut acidi alcalive, ſic effectus non edat. Si crudum humano ingeritur corpori, partita, ſed repetita crebro, doſi, primas vias mire repurgat, tandem ſatis valide, tumque morbos quoſdam cutaneos, verminoſos, metallicos mercuriales, efficaciter ſanat. Omnia quidem hæc, ultimis modo exceptis, jam in exemplis, coram Vobis, demonſtravi, ſemper eodem modo vera.

USUS.

Hinc natura Sulphuris, ut à natura porrigitur, intelligitur quodammodo, apparet que, cur terræ Reſinam vocarunt Chemici, quamvis tamen in ſpiritu Vini, & in Alcohole, non diſſolutum perſtet, cæteris notis eo accedens.

PROCESSUS CL.

Flos Sulphuris.

APPARATUS.

1. SUmo Sulphuris vulgo venalis Uncias VI, indo cucurbitæ terreæ Heſſæ. Applico capitellum amplum vitreum. Juncturas claudo luto facto ex argilla & cineribus æqua parte miſtis, cum aqua ſubactis. Tum immitto furno arenæ, ut arena cucurbitam fere tegat uſque ad limbum alembici (roſtrum alembici cum cucurbita debet aliquantum inclinare deorſum, ut humor defluat) appenditur excipulum. Ignem inſtruo lente, per gradus, tamdiu, donec videam, alembicum flavedine adſcendentis ſulphuris offuſcari. Exibit parum aquæ, ex alembico inclinato deſtillans. Pergo tum hoc igne prudentiſſime ſuſtentato ſic, ut calor non fundat flores in alembico, utque tamen ſublimetur Sulphur. Hoc pede pergitur octo horis, in fine ignem augendo eouſque, ut alembici limbus inferior tantum caleat, ut, ſi paulo plus caleſceret, Sulphur funderetur. Erit Sulphur ſublimatum in materiem flavam, tenuiſſime diviſam, quaſi tomentoſam, tenuem, mollemque. Vocatur Flos Sulphuris.

2. Hæc ſufficiunt quidem demonſtrationi ad propoſitum noſtrum. Cæterum ſublimationes has peragunt integris furnis ad hoc inſtructis, & binas cameras habentibus; quarum una Sulphur habet ſublimandum, huic ignis ſupponitur; altera, huic adſtructa, perque foramina communicans, frigida tenetur. Utraque accuratiſſime obſtruitur, ut nil aëris in alterutram venire queat. Sulphur tum de una camera furni igne actum, & volatile redditum, agitur in alteram frigidam, ibi colligitur. Operatione abſoluta, omnibus frigefactis, aperiuntur furni, eximitur paratus Flos ex una camerula, vel receſſu; inſtruitur iterum altera ſulphure novo. Sicque urgens copia, parvo labore, paucis expenſis, facile paranda, facit, ut Flos venalis Sulphuris, haud multo ſit Sulphure ipſo carior.

USUS.

SUlphur ita attenuatur, depuratur, cæterum non mutatur; evadit vero quam aptiſſimum ita in uſus Medicos, dum intra corpus adhibetur. Sic enim diviſum pulchrius ſuas vires exercet in corpore; in uſus Chirurgicos quoque, ubi exterius applicatur, rectius ſufficit, quoties inprimis balſamis, linimentis, unguentis idem immiſcendum erit. Cognoſcimus inde miram hujus naturam. Quotieſcumque enim ſublimaveris iterato, ſemper manet idem, nec mutatur, nec fixatur. Nunquam igitur metallum poteſt fieri, nunquam compoſitionem metalli ingredi. Non ergo hoc Sulphur Philoſophorum eſt; nec illud unquam de eo fiet: quum modo ſit oleum acido ſeparabiliter miſtum. Quamdiu apertus aër non admittitur ad Sulphur calefactum in fuſionem uſque, manet illud ab igne immutatum: ſimulac vero liber aër accedit, illico tum flammam capit, ſtatim-

que deinde mutatur, dividitur in partes. Jubet elevari hos flores de calce rubra Chalcanthi Paracelſus, indeque natos flores exulcerato pulmoni ſanando commendat. Feci, neque tamen didici quæſitas ineſſe virtutes, quas idem adeo extulerat, præ vulgari flore.

PROCESSUS CLI.

Sulphuris acidus Spiritus.

APPARATUS.

1. Tempore frigidiuſculo, humido, ſilente vento, funde flores puriſſimos Sulphuris, in ollula figulina, cylindrica, tres pollices alta, totidem lata. Poſtquam Sulphur accurate fuſum, neque tamen accenſum, pone vaſculum ſub camino, qui fumum non diſpergit, ſed ſurſum perfecte dirigit, in pavimento; incende tum fuſum Sulphur, ſtatimque ſuperpone huic campanam vitream, ita ut medium illius capiat mediam flammam Sulphuris. Campana debuit ſupra vaporem aquæ calidæ prius tamdiu fuiſſe detenta, ut tantummodo ſuperficies illius interna fuerit ſubhumidula. Debetque campana lateribus in triangulum diſpoſitis ita inniti, ut flammam incenſi Sulphuris tantum non extinguat; aliter, quo propius flammæ admovetur, eo melius. Simul ac flamma incipit fere extingui, præſto ſit aliud ſimile vaſculum, plenum ſulphure fuſo, accenſoque. Atque ita pergatur ſedulo, tota die. Incipiet in campana colligi vapor gravis, acidus, de flamma Sulphuris exhalans, inprimis noctu, quando quieſcit ardor. Campanæ applicatur parva ampullula vitrea, pro excipulo, ipſaque campana ſic diſponitur, ut liquor de campana parum declinante vergat in ampullam. Hac ratione, diu continuato tædioſo labore, multiplicatis campanis, liquor colligitur flavus, acidus grate, ponderoſus, ruber aliquando, & ad ignem mire fixus, ut gradu ignis æque magno elevari modo queat, quo oleum Vitrioli. Attrahit etiam aquam quam maxime; unde in vaſe aperto ſenſim pondere augetur. Si ſollicite omnia obſervantur monita, ſemper bene ſuccedit operatio. Caveatur cautiſſime à vapore fumi.

2. Pertæſus, faſtidioſi operis Hombergius reperit methodum longe faciliorem, melioremque, qua Unciæ quinque 24 horis parantur. Vide Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & ſeqq. Scilicet recipiens vitreum, capaciſſimum quod haberi poteſt, in infima baſi exſcinditur in aperturam orbicularem, diametri octo, vel decem, pollicum. Id fit primò inveniendo centrum medium baſios ampullæ, dimittendo per os illius ſuperius filum tenue, unde globulus plumbeus pendet, qui ſic tangat fundum, ut undique æquabiliter à lateribus vaſis diſtet filum pendulum. Notatur id punctum in fundo admante ſatis profunde adacto. Puncto illi imponitur pes circini; interea alter pes ſcriptorius aperitur quinque pollices, & deſcribitur puncto invento, ut centro, radio quinque pollicum circulus atramento. Quando ille ſiccus, tum adamante circulus ille profunde inſcribitur, quo profundius, eo melius. Præſto tum ſit circulus ferreus, perfecte habens magnitudinem inſcripti circuli. Igniatur ille, tumque imponatur crenæ inſ-

criptæ; exſilit tum patina è fundo, linquitque baſin apertam. Tum campanæ huic jam ita paratæ circa collum agglutinatur bono glutine lacinia larga ex linteo cannabino, cum anſulis, per quas funes trajecti poſſint tenere ſuſpenſam campanam æquabiliſſime. Sit tum vas figulinum cylindricum, ſex pollices patens. Hoc ſit plenum Sulphure fuſo, puro, accenſo; impone vas hoc tripodi figulino vitro incruſtato, poſito in medio elevato magnæ patinæ vitro abductæ. Suſpende campanam dictam accurate ſupra medium flammæ, ita, ut non exſtinguatur flamma, ſed non remotius. Fac, Sulphur ſemper æquabiliter ardeat, ſupponendo novum aſſiduo, & cruſtam filo ferreo removendo, ſi forte dura ibidem concreverit; ut ita, ſine interpolatione, deſtillatio queat continuari. Cætera, de madefacta prius vapore aquoſo campana, de capiendo aëre frigido, humido, quieto, & de camino, jam quoque requiruntur.

USUS.

SUlphur in flores ſublimatum caret terra, matello caret. Accenſum poſt fuſionem ardet in ſola ſuperficie aëri contigua; cærulea ejus flamma conſtat igne; oleoſa inflammabili Sulphuris parte, in igne agitata; & acido foſſili, altera parte Sulphur conſtituente, in flamma agitato, attenuato, cauſtico, jam volatili reddito violentia flammæ. Ita igne conſumitur pingue combuſtile, diſſipatur acidum ponderoſum, mox coagulandum proprio pondere, ſimul ac extra diſpergentis flammæ vim diſperſum. Hinc vapor hic adeo lethalis, quia acidum hoc, cauſticotaton, agitatiſſimum, applicatum nervis, qui muſculos movent interſtitia nectentes ſegmentorum cartilagineorum in arteria aſpera, bronchiis, veſiculiſque. Hinc ſpaſmo convulſos contrahit adeo, ut pulmo in tuſſim anhelam quaſſatus fruſtra, penituſque contractus, non patiatur ſe expandi ab aëris pondere, licet laborioſo, at inani, anhelitu dilatetur pectus. Vapor ille concluſus cum fermentabili ſiſtit fermentationem. Putrefactionem in omni facile putreſcenti cohibet, ſi modo repetitur gnaviter. Unde & luſtrator hic fumus contra peſtilens venenum, ejus contagium ſparſum, aut rebus affixum infectis. Hinc & ſcitur, cur incenſi cum Nitro Sulphuris flamma, omnium vero maxime pulveris bellici, ſaluberrimus ſit peſtilentiæ tempore fumus. Nitri, Sulphuriſque, fulmineus, totuſque acidus vapor, totum aëra emendat. Idem loco arcte clauſo anguſto animalia, inſectaque necat. Spiritus hic Sulphuris, Oleum per campanam dictus, eſt ipſum Vitrioli oleum, quod in pyrite vitriolico hæſerat, dein, oleo carbonum nuptum, Sulphur conſtituerat. Id docent omnia undique explorationum genera. Tantum in oleo Vitrioli labis metallicæ quid hærere putatur, à quo Spiritus Sulphuris de floribus paratus liber eſt. Laborioſe hercle, at ſubtiliſſime pariter, magnus Hombergius ſupputavit, quantum hujus acidi reſideret in Sulphure, ſcilicet, fere una pars decima. Ac. Reg. Sc. 1703. pag. 31. & ſeqq. Forte & inde capitur ratio, cur Alcohol non attingat hoc Sulphur; quia acido ſaturatum ejus oleum: cur alcali, decima parte confuſa vi ignis ad ipſum, faciat Alcohol id ſolvere; abſorpſit acidum figens, oleum liberum in Alcohole ſol-

vitur : quare ſulphur, acidis reſiſtens, non ſolvitur per illa; ſaturatum ſemel acido non admittit plura: cur metalla cum ſulphure fuſa, vel calcinata, ea rodunt; quia acidum Sulphuris, oleum proprium deſerens, fortius trahitur in metalla, ea rodit, in vitrioli ſimilitudinem convertit iterum. Hinc jam ſapiant Chemiaſtri, qui ſulphur quærunt figere. Eſt tantum acidum hoc foſſile, cum oleo combuſtili. Abſiſtant eo figere metallicum Mercurium. Non habent ingreſſum tam aliena in ſe invicem, nec poſſunt dare pondus, aut conſtantiam, adeo hîc requiſita; imo vero nec ſimplicitatem, nec malleabilitatem. Cæterum Spiritus hîc Sulphuris purus redditus ſola quiete, deinde Julapiis admiſtus gratis ad acedinem ſuavem, dat potum ſaluberrimum in omni omnino morbo inflammatorio, calido, ſiticuloſo, putrido. Longævitati producendæ aptum ait Helmontius.

RROCESSUS CLII.

Sulphuris ſolutio in Alcali fixo.

APPARATUS.

Accipe florum ſulphuris puriſſimorum drachmas novem, fuſis in catillo, adjice alcali fixi, ſicciſſimi, minutim contuſi drachmas duas, incipiet ſtatim mutari Sulphur in odorem ſingularem, novum, in colorem ruberrimum; move miſtum ſupra ignem fiſtula tabacaria, deinde bene fuſum, riteque permiſtum, effunde ſupra marmor frigidum. Erit maſſa rubra, fragiliſſima, in aqua ſolubilis, in aëre cito diffluens; quum antea Sulphur omni aëris actioni ſolventi & aquæ reſiſteret.

USUS.

Alcali fixum, igne actuoſum, ſulphuri, per ignem fuſo, per intima miſtum, extrahit inde acidum, ſibi unit, mox naturâ Sulphuris reſolutâ in ſua duo ſeparata principia. Attamen oleum hîc non manet ſeorſum, ſed unitum intime ſali alcalino & acido, ut ortus ita ſit ſubito mirus Sapo, acido, alcali, & oleo conſtans. Quare combinatio acidi foſſilis & olei vegetabilis, quæ concurrebant in componendo ſulphure, oleum mutavit in alienam à priori indolem; ſed acidum fere immutatum latens, in reſolutione idem rurſum exit. Hinc intelligitur virtus alcali fixi in Metallurgia. Sulphur miſcetur crebro metallis, facitque maſſam fragilem; cui miſtum igne fuſionis alcali rapit ſulphur in ſe à metallica gleba, ſtatimque Sapo jam levior ſupernatat, metallum fuſum gravius, ſulphure jam liberum, fundum petit catilli, forma reguli; dum alcali in metallum potentiam, ingreſſumve, non habet. Hinc etiam, quando dubitatur, an gleba quædam foſſilis ſulphur in ſe contineat, teritur cum alcali, dein ſimul funduntur; alcali tunc ſulphur ſolutum manifeſtat colore, odore.

PROCESSUS CLIII.

Sulphuris ſolutio in Alcali Volatili.

APPARATUS.

FLori Sulphuris puriſſimo commiſcetur Spiritus Alcalinus, ſaturatiſſimus, ex Sale Ammoniaco, ex Cornu Cervi, ex urina, ſanguine, vel quocumque ſimili; dein deſtillatio fit, & cohobatio, Sulphur ita ſolvitur. Si autem in vaſe clauſo detinentur diu, ſæpeque conquaſſantur ſimul, & ita tandem auream Tincturam elicimus.

USUS.

SErvit demonſtrandæ poteſtati Alcalini volatilis in acidum Sulphuris, hujuſque mutationem inde pendentem. An vero poſſideat tantas in medicando virtutes, maxime ad pectoris mala, ut Princeps Chemicus putabat, merito dubitatur.

PROCESSUS CLIV.

Sulphuris diſſolutio in Alcohole Vini.

APPARATUS.

SUlphuri, aperto prius per alcali fixum (Proc. 152.) adhucdum fervido ab igne, hincque ſicciſſimo, ſubtiliſſime, contrito in mortario calidiſſimo, ſicciſſimo, dein in vitro ſicco, puro, recondito, affundo Alcohol puriſſimum ad exceſſum quinque digitorum. Videtiſne? Ipſo attactu ſolo Alcohol ſolutum ita Sulphur penitus ſolvit in liquorem ſaturatiſſime aureum, pinguem, ſpiſſum, qui conquaſſando multo adhuc meracior evadit. Quieſcens dein liquor ſincerus fæcibus ſupernatans effundatur ſeorſum, reſiduo novum affundatur Alcohol, iterum tingitur, quieſcit, ſeparatur, idque repetitur ita, donec nihil appareat tingi ultra Alcohol. Omnes Tincturæ ſerventur ſimul miſtæ. Erit liquor odoratus ſingulari prorſus, neque ingrata, fragrantia; ſapore admodum aromatico, calefaciente, penetrante; hinc ſimili virtute medicata. Fæx autem relinquitur cinerea ſalina, terreſtris.

USUS.

SUlphur nativum ab Alcohole haud attingitur, licet una digerantur quam diutiſſime. Simulac apertum eſt per alcali, tam avide diſſolvitur ab Alcohole, ut haud noverim aliam dilutionem celeriorem. Hinc diſcitur potentia Alcalini in Sulphura, pro parando ingreſſu ipſi Alcoholi. Quum igitur ſulphur in glebis foſſilibus pluribus, inprimiſque metalli-

cis, ſæpius adhæreſcat, ibique tectum quidem latens, attamen veterem retineat naturam; hinc evenit, ut ſæpe pro ſummis arcanis, metallicis, tincturis, vendita fuerit ſimplex hæc ſulphuris Tinctura, & quidem principibus Viris. Memini, ita jactatam Auri tincturam, pro potabili ſuppoſitam auro, magno emtam pretio. Aurum ſcilicet erat Antimonio miſtum crudo, dein alcali Tartari, aut Alcaheſticum Glauberi, in igne fuerat confuſum illi materiæ, dein toti ſimul contuſæ, tritæque, in phiala Hermetica affuſum Alcohol Tincturam dabat auream. Hanc aio, eſſe meram modo Tincturam Sulphuris. Nam aurum hic manet, ut ſemper, aurum. Stibium abundat vero ſulphure. In fuſione alcali hoc ſulphur trahit, à gleba metallica ſeparat, aperit. Alcohol dein, toti maſſæ una contritæ educit ſolam ſulphuream alcali apertam partem, relinquit aurum, & antimonii partem metallicam, prorſus intacta. Utiliſſima hæc obſervatio infiniti prorſum uſus eſt in aliis quam plurimis fictitiis tincturis examinandis. Simulac enim cognoſcitur alcali requiri ad eaſdem conficiendas, peritus Artifex ocyus cognoſcit de Sulphure naſci, quia metallica, Chemicis Mercurialis dicta, pars ab alcali vegetabili nunquam attingitur. Interim Tinctura hæc Sulphurea præbet medicamentum mire calefaciens, ructus ciens, acido occurrens, pituitæ incidendæ ſerviens, ſi paucæ guttæ Hydromelle, aut Vino Hiſpanico, vel Syrupo quodam idoneo, exceptæ, hinc albeſcentes mox, jejuno potantur, titulo Lactis Sulphuris. Sed ſalubrem illam antiphthiſicam medelam, ultimumque ſuppurantis pulmonis ſolamen, non potui in illa detegere, anxie licet quæſitam. Quod pace egregii Williſii dixerim, qui vires ejuſdem hoc in morbo mire extulit. Parcius iſta Medicis laudanda puto.

PROCESSUS CLV.

Syrupus Sulphuris.

APPARATUS.

Sulphuris per Alcali aperti drachma, ſi diluitur aquæ ſimplicis triplo, ſolvitur fere penitus, cui dein miſcelæ ſi duplum, triplumve, Sacchari paulum cocti immiſcetur, præſto erit Syrupi Sulphurati ſpecies, in qua vere Sulphuris aperta natura adeſt, poteritque ita commode ſatis uſibus adhiberi Medicatis. Idem brevius fit, ſi Syrupi Glycyrrhizæ, ſimiliſve, ſextuplo tantum miſcetur.

USUS.

Quid ſentiendum Medicis de hoc quoque compoſito jam ſupra memoravi in Tinctura. Syrupus hic calefacit, ſiccat, ſtimulat: raro hæc conveniunt tuſſientibus, phthiſiciſve, maxime diſſolutis, aſſidueque ſudantibus. Sed hinc bono magno cognoſcimus, quam mire abſcondi queant poteſtates Foſſilium in omni fere genere rerum. Enimvero ſi gleba foſſilis, metallis, & ſulphure, dives, primo leniter uſtulatur, mox conteritur,
dein

dein cum Alcali fixo calcinatur; poſtea in Aqua, Syrupo, Vino, Alcohole, aliiſque quam facillime diſſolvitur pars Alcalina, Sulphurea, laterque, accipit vero inde virtutem aliquam ſingularem, at caute explorandam prius, quam exhibeatur homini.

PROCESSUS CLVI.

Solutio Sulphuris in Oleo vegetabili preſſo.

APPARATUS.

OLeo cuicumque, vegetabili, preſſo, in fictili incruſtato vitro plumbi, igni impoſito, adde florum Sulphuris quartam partem, ſimulac oleum eouſque incaluit, ut eo caloris gradu liqueſcere queat ſulphur, tum ſtatim ſulphur fuſum ibit ad fundum olei, inſtar ruberrimi, reſplendentis, liquoris; manebuntque hoc in ignis gradu diu non miſta. Quando autem ſenſim augetur ignis (prudenter tamen, ne materies nimiâ ejuſdem vehementiâ capiat flammam) tandem, ubi fumare oleum incipit, miſcebuntur oleum & ſulphur intime, opacabitur uterque liquor, eritque concretum de his binis novum corpus penitus ſubactum. Si tum huic miſto plus novi ſulphuris adjeceris, poterit & hoc facile deinceps in eo fumanti, & fere ebullienti ſolvi; ſicque tandem inſignis pars ſulphuris in parva copia olei ſolvi ita, ut priorem naturam ſulphuris prorſus amittat.

USUS.

HIc ille decantatus eſt Helmontii, Rulandi, & Boylei, Balſamus Sulphuris; de quo Nobiles Autores conſulantur. Hunc ad calefaciendum, emolliendum, reſolvendum, externe adeo commendant, ut nihil ſupra. Hunc interno ab uſu laudant contra putrefactiones, ſuppurationeſque, renum, pulmoniſque, inprimis. In hoc tandem pulmonialis phthiſios arcanum remedium, unicumque ſufficiens, quærunt, inveniſſe affirmant. Puto, pingui acri, indigeſtili, calido, nocere debili pulmoni, ventriculo, viſceribus, languidorum, appetitum opprimere, ſitim augere, torrere nimis jam pridem exſiccata per phthiſin corpuſcula. Quæ non temere effundo, ſed explorata loquor meditatus. Suadeo hinc parcum, prudentemque, cum anxia effectus obſervatione, uſum. Certe, urente non caret rancedine. Externe, calida, frigida, aquoſa, mucoſa, ſanioſa, manantia, ulcera, ſatis feliciter curans fecit, ut & ſimilia interne præſtari per illud poſſe contendant, forte paulo præcipitantius, quia febriculam uſus internus excitat, fovetque. Pro Chemia intelligimus hoc de experimento, Sulphur, quod in oleorum ſubtiliſſimo omnium Alcohole intactum remanſerat, idem in oleo craſſiſſimo, inertiſſimoque, ſed ad ignem validiſſime calefaciendo, fere perfecte, ſatiſque cito, diſſolvi. Quod claro erit exemplo in Hiſtoria Menſtruorum, ut conſtet ſubtilitatem ſupremam, ſummamque penetrabilitatem, hîc non præſtare, quod iners, lentumque, cito perficit. Sed & inde aliud aſſequemur. Sæpe mirantur Chemici, foſ-

ſilia multa intacta acerrimis acidis liquoribus, blando, inertique, oleo diſſolvi feliciter. Sulphur omni reſiſtit acido ſolventi: non enim datur acidum fortius eo, quod jam in Sulphure adeſt, in natura rerum cognita; quare cætera in illud haud poſſunt agere. Sulphur tamen oleo ſolvitur. Quoties igitur foſſilis gleba oleo incoquens ſulphureum talem balſamum promit, toties oleum egit in partem ſulphuream materiæ, Plumbo forte excepto, cujus & metallum oleo ſolutum balſamum facit, ut Proc. 177. conſtabit.

PROCESSUS CLVII.

Solutio Sulphuris in Oleo ſtillatitio, vegetabili.

APPARATUS.

Accipio florum Sulphuris Unciam, hiſce in phiala alta, Chemica, affundo olei ætherei Terebinthinæ ſextuplum. In furnulo noſtro ligneo facio ebullire horæ ſpatio. Sulphur primo fluet in fundo, ejuſque pars ſolvetur in oleo ſupernatante, cum crepitatione, tandem apparebit Sulphur ſolutum in Oleo. Tum frigeſcant ſponte, Sulphur magnam partem ſpecie ſpiculorum flavorum concretum erit in fundo, balſamo ſupernatante; ut ita appareat Sulphur, quaſi vera cryſtalliſatione in hoc balſamo præcipitatum. Effunde omne liquidum ſupernatans accurate ſeparatum à balſami aureis, ſulphureis, cryſtallis, in vas ſincerum ſeorſum. Sulphuri reſiduo affunde iterum oleum Terebinthinæ novum, coque, ut prius, ſolvetur totum Sulphur in balſamum. Sed refrigerata materies ponit iterum cryſtallos ſulphureas. Iterum affunde novum oleum, ita pergendo, donec omne Sulphur ſit accurate ſolutum, deprehendes, circiter unam partem Sulphuris requirere ſedecies plus Olei hujus, priuſquam integre ſolutum ſit. Omnes ita paratos Balſamos retine titulo deſcripto. Sollicitiſſima cum prudentia opus hoc exercere oportet, quoniam periculoſiſſimum. Si enim os phialæ obturaret quis ebulliens materies, diſploderet vas majori cum violentia, quam hactenus ullo alio experimento fieri potuit. De qua formidabili prorſus re videri poterit Clariſſ. Frederic. Hoffmannus.

USUS.

Hinc igitur tenuius, penetrantius, acrius, oleum ſtillatitium, non poteſt ſolvere Sulphur; licet blandum, craſſum, iners, illud tam facile ſolvat, in Proceſſu præcedenti. Quare fere videtur, olea, quo ſubtiliora fuerint, eo minus apta nata Sulphuri diſſolvendo, ut Alcohol inprimis docet. Patet etiam Sulphur in Oleis ſtillatitiis ſolvi ut ſal in aqua ad certam ſaturationem, deinde vero in cryſtallos excuti. Vis exploſiva in hoc balſamo ſulphuris ſumma eſt, quæ uſquam cognoſcitur. Cæterum Balſamus hic conſtat oleo Sulphuris, oleo Terebinthinæ diſſolvente, acido perfecto Sulphuris per campanam, & indomabili terra. Vid. Monum Ac. Reg. Sc. 1709. pag. 46. Balſamus hic remedium eſt anodynum extemporaneum ad dolores nervorum. Summum medicamentum ad ulcera ſanioſa,

ſinuoſa, humida, aquoſa, fiſtuloſa. Interne calefacit, diureticum eſt, ſudoriferum. Laudatur ad ulcera interna depuranda, ſananda. Hinc Phthiſi, Renum ulceri, Calculo Renum pellendo, quin & ſolvendo, commendatur, nimiis ſcil. laudibus. Prudentibus tranquilla laudatur poteſtas, violenta formidatur. Veriſſimum eſt lotium odore violaceo mox perfundi per parcum epotum hujus Balſami. Hinc & oleis ſtillatitiis tincturæ foſſilium per artem eductæ falſo pro metallis ſolutis venditantur. Vocatur hic Balſamus Sulphuris Terebinthinatus. Quum vero huic alia olea ſtillatitia miſceri queant, hinc à prædominante odore accipiunt nomina. Si Aniſi oleum miſcetur, dicitur Aniſatus, ab aliis Succinatus, Juniperinus audire ſolet.

PROCESSUS CLVIII.

Sulphuris Balſami Sapo.

APPARATUS.

1. SUmitur Balſamus Sulphuris Proceſſus 156. Ille olei ſui, cum quo confectus fuerat, duplo, triplove, diluitur; tum hoc cum diluto balſamo fiat Sapo, perfecte ea ratione, quæ præpoſita fuit Proceſſu 73. Erit ille quæſitus, quem ex Helmontio quandoque tantis extulit laudibus Starkeyus in Pyrotechnia.

2. Vel accipitur Sulphuris Balſamus Proceſſus 157, & cum eo fiat, loco olei ſimplicis Terebinthinæ, Sapo, eo modo, quo jam factum vidiſtis Proceſſu 74. Fiet enim ita Sapo Sulphureus Philoſophorum.

USUS.

ID boni habent Proceſſus hi, quod doceant modos, quibus ipſa Sulphura, viva, fuſa, naturalia, ſimplicia, quin & ea quoque, quæ ſemimetallis ſtricte adhærent, ut quidem Sulphur Antimonii, aliorumque poſſint nubere ſalibus alcalinis, fixis, tumque cum his evadere in materiem, quæ omni fere miſcibilis humori, queat ingredi in vaſa corporis humani, humoribus ibidem miſceri virtutemque ſuam exercere. Ab his deinde mira ſingularia, nec facile aliis obtinenda, effecta Medica ſibi promittunt Helmontiani; quoniam in ſulphuribus hiſce apertis agnoſcunt efficaciſſimam virtutem diſſolvendi, quæ odore, ingrato ſane, & ſapore valde penetrante, atque calefaciente, ſe manifeſtat. Sed ſane in Saponibus deſcriptis Proceſſibus 73, 74, idem habetur, abſque fœtore, & ranciditate. Cognitioni Chemicæ proſunt.

PROCESSUS CLIX.

Sulphuris Balſamus, aut Sapo, unitus Alcoholi.

APPARATUS.

1. BAlſamo Sulphuris Terebinthinaceo Proceſſus 157, in phiala Chemica admiſcetur ſextuplum Alcoholis puriſſimi, fit diſſolutio. Hæc, ubi quievit aliquandiu, Sulphur ex Balſamo partim in cryſtallos ſulphureas præcipitat, partim diſſolutum tenet, dans Balſamum Sulphuris alcoholiſatum.

2. Vel Sapo Sulphuris Terebinthinaceus Proceſſus 158. N. 2, digeritur cum Alcohole vero, fitque ſimilis plane diſſolutio, penetrantiſſimi odoris, ſaporiſque.

USUS.

HIc meta Proceſſuum de Sulphure. Sciendum vero, Sulphur, ſolutum Alcalicis, dein miſto acido præcipitari, albeſcere, fœtorem ingratiſſimum putrefactorum excrementorum exhibere, miraſque ſtatim apparitiones producere, quæ etiam in aliis foſſilibus, ita tractatis, obtinent, indeque intelliguntur. Pro exemplo, ſi Tincturæ aureæ Sulphuris Proceſſus 54, Acetum inſtillas, mox fœtor prodit Stercoreus ex præcipitato Sulphure. Si Antimonium, pari Alcali confuſum igne, Alcoholi dederit tincturam, admiſtu Aceti idem fit. Servient hæc intelligendis iis, quæ in foſſilium ſemimetallicorum ſulphureorum obſervantur Proceſſibus.

PROCESSUS CLX.

Sulphuris ex Oleo & Acido confectio.

APPARATUS.

ACcipe olei ſtillatitii Terebinthinæ, puriſſimi, rectificati, uncias quatuor, hiſce in retorta pura guttatim immiſce olei Vitrioli optimi, à quo omnis aqua ſeparata prius, unciam. Poſt ſingulas guttas moveri debet retorta, ut bene permiſceatur. Tum caleſcet, fumabit, rubebit, odorem exhalabit varium. Poſtquam permiſtio facta, digere ſpatio octo dierum. Dein applicato amplo recipiente, fiat de furno arenæ ex retorta deſtillatio, bene conjunctis vaſis. Prodibit liquor oleoſus, novus, ſingularis. Materies in fundo apparet primo Bitumen liquidum, ſenſim craſſeſcit, tandem evadit piceum bituminoſum. Liquor prodeuns fœtore ſuffocante ſulphureo formidabilis pulmoni eſt. Si prudenter, ſucceſſivo augmento ignis, perficitur deſtillatio; tandem in fine Sulphur verum in collum retortæ aſcendit, quod maſſa, incenſioque docet.

USUS.

HInc Bituminis, Sulphuriſque, artificioſa confectio cognoſcitur. Quin & conſtat, acidum fixum Chalcanthi, Aluminis, Sulphuris combuſti, baſin eſſe Sulphuris incombuſtilem. Alteram partem haberi oleum combuſtile quodcumque, puriſſimum. Hæc bina, intime unita, dant Sulphur. Hoc factum, ſi comburitur, pars oleoſa dat flammam, ſine fumo. Altera pars acida, in flamma prioris deſtillata, dat acidum, cauſticum, ſuffocantem, vaporem, antalcalinum, antiſepticum, ponderoſum, non alte adſcendentem, ad latera camini vitrei colligendum, deſtillantem in idem oleum Vitrioli. Videtur, oleum, inflammabile, puriſſimum, in Sulphur colligi, quale vix alibi haberi poteſt, atque repudiari craſſum, non prorſus inflammabile, terreum, ſalinumve aliud, in hac combinatione. Diverſa acida alia, quæ natura habet, aut ars perficit, cum oleo, non faciunt Sulphur. Acidum Vitrioli, ubicumque ſit, vel lateat tectiſſimum, concurrit cum oleo inflammabili quocumque, ad Sulphur componendum. Tartarus Vitriolatus, Sal mirabilis Glauberi de Sale marino, Sal mirabilis Glauberi de Nitro, Sal Colcotharis, Alumen calcinatum, & alia, inquibus acidum hoc adeſt, quoties ope ejus combinantur cum oleo inflammabili, dant verum Sulphur ſemper. Hinc ſolum id acidum hac proprietate generandi Sulphuris gaudet, ſed olea, inflammabilia, omnia, cum illo acido apta facere Sulphur. Nunquam hinc Sulphur gignitur, niſi ubi hoc acidum prius. Infinita hinc, & obſcuriſſima quidem, intelliguntur in Hiſtoria Chemica Foſſilium, Metallorumque. Quare ſemper hæc in memoria teneat neceſſe eſt, qui iis explicandis incumbit. Ex multis unum, alterumve. V. C. Becherianum. Sal mirabilis Glauberi fluat in igne, injice pulverem carbonum, fit flamma ſulphurea. Fit in fundo materies rubrofuſca. Solve aqua, præcipitata manet materia ſulphurea vera. Cernis, oleum Vitrioli in Sale mirabili prehendit inflammabile carbonis, fit Sulphur. Ergo in prævidendo futuro effectu operationis cujuſdam Chemicæ, caute ſpeculare, an oleum Vitrioli, Aluminis, Sulphuris, aperte, vel clanculum, adſit in rebus, quæ in operatione miſcentur, anque ſimul inflammabile quid accedat. Quod ſi ita eſt, ſtatim fiat actio Sulphuris.

PROCESSUS CLXI.

Sulphuris ex Alcohole, & Acido confectio.

APPARATUS.

IN cucurbita alta, pura, vitrea, ſint Unciæ octo Alcoholis Vini, puriſſimi, abſque ullo alcali, per ſe ſinceri, huic liquori guttatim inſtilla oleum Vitrioli, puriſſimum, poſt unamquamque guttam accurate permiſcendo, & dein inter guttas ſingulas exſpectando aliquantum: nam aliter oritur ingens calor, cum vaporibus ſuffocantiſſimis. Perge ſic inſtillando, donec Unciam olei Vitrioli inſtillaveris lenta admiſtione. Spi-

rabit liquor miſtus ſuaviſſimam Abrotoni fragrantiam, quæ per ædes ſe diffundet. At cave ab eadem. Habet etenim vim ſuffocantiſſimam, quæ parva copia pulmone excepta tuſſim excitat violentiam; credo, ſi majore copia ſimul hauriretur, occideret ſuffocando. Erit liquor ſimul factus rubellus. Vaſis dein, quam optime conjunctis, fiat lenis digeſtio ſpatio quinque dierum. Dein fiat deſtillatio lenis, vaſis arctiſſime conglutinatis. Exibit ſpiritus mire ſubtilis, ſed fauces præfocans incredibili vi; qui tanto equidem periculoſior, quo odore gratiore nares doloſe allicit, ut pleno hauſtu odorem impertiat. Pergatur in hac leni deſtillatione tamdiu, donec materies miſta nigreſcat; ultima tum pars hujus electi ſpiritus erit quam fragrantiſſime ſuaveolens; atque incipiet tum aliquid acidi, quod in primo liquore non aderat, exire. Mutatur tum recipiens, ignis inſtituitur lenis, at continuus, ut liquor adſcendat lente: ſi enim momento temporis nimis urges, mira materies ſtatim flatulenta prorſus ita intumeſcit, ut rarefacta uno impetu tranſcendat per vaſa, totumque opus turbet. Si ſuaviter ita deſtillatio peragitur, adſcendet aquoſus fœtidus liquor, & cum eo liquor ponderoſus, purus, limpidus, in phlegmate illo non permiſtus conſtans. Poſtquam omnis & hic liquor abductus, & liquoris pluſquam media pars ablata deſtillando, mutetur iterum recipiens, fiatque deſtillatio per gradus, igne tandem etiam ſummo. Exibit fœtidus liquor. Qui neque ponderoſo illi liquori miſcetur. In fundo vaſis reſtat materia nigra, fragilis, acida, non inflammabilis, at aliter utcumque ſulphuri quodammodo accedens. Ita quidem, ut hac arte triplex, diſtinctiſſimus liquor de hac miſcela prodeat, & gignatur ſuffocans ſulphureus Vapor, remaneat fæx fixa prorſus ſingularis indolis.

USUS.

Acidum fortiſſimum Foſſile, cum oleo ſubtiliſſimo vegetabili, Alcohole, ſola miſcela immenſum adeo caleſcit, ut imprudenti miſtione fere inflammetur, efficiatque efferveſcentiam notabilem. In ipſo momento permiſtionis oritur ſuaviſſimus odor, late ſparſus. Diuturna digeſtione tetricus inde allii fœtor. Odor ille ſuaveolens ſuffocans acidum ſecum vehit. Separatur hinc primo ſpirituoſus liquor, fragrans, ſuffocans, inflammabilis, acidulus; quum oleum Vitrioli paulo ante fuiſſet adeo fixum, nec ullo modo fragrans. Secundo prodit liquor, fœtidus, ſulphureus, aquoſus, non inflammabilis, acidus; quamvis neque in Alcohole, neque in oleo Vitrioli, multum aquæ reperiretur. Tertio limpidus hic, ponderoſus, grate aroma exhalans, ſapienſque liquor, prodit, prioribus illis miſceri negans, in Alcohole Vini diſſolvi patiens, tumque de Auro calcinato tincti quid eliciens. Hinc pro oleo Vitrioli Philoſophorum habetur; eſt certe oleum Vitrioli dulce. De quo vide Iſaacum Hollandum, Conradum, Geſnerum in Euonymo, Boyleum in Orig. Form. 282 ad 290. Præcipue Hoffmann. Diſſert. Chem. Phyſ. 173. ad 180. Fæx atra cum aqua pura affuſa redit fere in oleum acidum Vitrioli. Videte hinc, quam multa, quam parum prævisa, ex combinatione hac oriantur. Eſtne hic ille Spiritus Vini Philoſophorum, qui fragranti ſuaveolentia allicit vicinos, dum conficitur? De quo Lullius ſcripſit? Eſtne hic Spiritus Vitrioli dulcis, fra-

grans, Paracelſi, in quo Antepilepticum poſuit auxilium? Eſtne Tinctura de auro cum illo parata ſpecies quæſiti Auri potabilis Paracelſi, in ſtomacho Struthionis digeſti? Sane operatio hæc excitat vere curioſos, qui quærant cum prudentia, an tantorum arcanorum aliquid hîc lateat? Nobis conſtat abſolutum Sulphur hîc non gigni, proprietates quaſdam Sulphuris interim hîc enaſci.

III. *IN METALLA.*

PROCESSUS LXII.

Ferri Vitrioli.

APPARATUS.

1. OLeo Vitrioli optimo, puriſſimo, guttatim inſtillato in aquæ puriſſimæ octuplum, in vaſe urinali puro, accurate ſemper miſcendo, concutiendoque, fiat liquor puriſſimus acidus. Huic dein injice Ferri vulgaris limati, recentis, non rubiginoſi, puriſſimi, aliquam portiunculam, fiet ebullitio ingens, liquor evadet opacus, cinerei coloris, & calidus. Vapor exibit prorſus foſſilis, ſingularis odoris, in quo aliquid allii ſubapparet. Sedata effervefcentia, & ſolutione peracta, denuo ſcobis ferreæ quid injicitur, ſicque pergitur, donec Ferri injecti pars nec diſſoluta in fundo vaſis remanet. Dein liquor quieſcat, ponat fæces, evadet purus, ſupernatans, virideſcens, ſaporis ſubdulcis, ſtyptici.

2. Liquor purus ſupernatans, colo papyraceo trajectus, evadit limpidiſſimus, virideſcens quam gratiſſime. Tum exceptus urinali puriſſimo, cogatur leni igne, donec aqua exhalet ad apparitionem cuticulæ. Ponatur vas in frigido, humili, quieto, loco. Brevi concreſcent in fundo glebæ nitidæ, pellucidæ, virides, inſtar Smaragdi. Hæ ab effuſo liquore ſeparatæ, in aëre puro, ſicco, tepido, in charta poſitæ, lente ſiccatæ, in vitro ſervatæ, diu tales perſtant. Liquor ſuperſtes, iterum ſpiſſatus ut prius, novas cryſtallos generat. Sicque tandem totus fere liquor in Vitriolum cogitur; ea tamen lege, ut primæ ſint optimæ ſemper.

USUS.

MEtallum Ferri trahit in ſe acidum foſſile ex oleo Vitrioli in aqua diluto, plane ut Alcali fecerat in Tartaro Vitriolato, Proceſſu 148. Unde hoc reſpectu Ferrum alcali convenit. Tum vero acidum ferro unitum induit ſolubilitatem in aqua, adeoque acquirit ſic ingenium ſalis metallici hoc compoſitum. Id conſtat aqua, metallo, acido, certa proportione adunatis in unum, tumque ſemper, tamdiu, manet hæc maſſa æquabilis, nitida, pellucida. Simulac aqua inde elicitur ſola, calore paulo majore, tum ſtatim opacatur tota maſſa. Amittit gratam viriditatem

Acquirit colorem cinereſcentem. Hinc igitur iterum cryſtallos ſalium imitatur & hoc quoque reſpectu. Hinc vocaverunt Chimici Salem Martis, quia & ad ignem fluit. Dixere alii potius Martis Magiſterium, quia totum Ferri corpus ſolventi ſuo concrevit in maſſam penitus æquabilem. Vocabant & Vitriolum Martis, quoniam perfecte, omni dote, Chalcanthum foſſile, nativum refert. Intelligimus adeo modum, quo dura Metalla, aſſociatione acidi, evadant ſimilia ſalibus, diluenda in aqua, potabilia adeo. Tumque ſaporem acquirere novum metallicum, ſalinum. Induere ſimul facultates ſingulares in corpus humanum. Si Sal Martis, dilutum aquæ puræ centuplo, potatur jejuno, ad Uncias duodecim, cum leni deambulatione, aperit, laxat, purgat, urinas movet, lumbricos necat, pellitque fæces alvi aterrimas tingit, aut inſtar terræ argillaceæ format, fibras roborat, hacque ratione, multos, hoſque diverſiſſimos, morbos ſanat. Sapor, odor, color, fæcum Tinctura, faciunt, ut hinc plurimi putaverint, Acidulas Medicatas ita quoque à Natura productas, potiſſimum quidem, quoniam uterque liquor, aëri expoſitus, fæcem flavam, ochram, dictam, ponit ſatis copioſe. Sed Clariſſimus Hoffmannus ſapienter hunc errorem ſuſtulit aliis experimentorum ſuceſſibus, in nobili opere de Aquis Medicatis. Interim omnino ſciendum, Salem hunc Ferri, occurſu alcaleſcentium, & putridorum, abſorpto acido ſuo diſſolvente in fæcem adſtringentem, ponderoſam, inertem metallicam, verti, tumque obſtructiones facere quam peſſimas; hinc nocere in febribus putridis. Sed & ſcimus, Ferri ſcobem potatam debili ſexui, languenti, acidum parienti, ructus allii, vel & ovorum rancidorum, parere, ab occurrenti acido; hinc calorem naſci in corpore prius deficientem, tumque excrementa fere nigreſcere; tum prodeſſe longe magis limati Ferri pulverem, quam laborioſiſſime præparatum inde arte Chemica. Quare & ſcitur, acido laborantes juvare, nocere vero bilioſis, calidiſque. Tandem nos docet experimentum hoc rite excultum originem Vitrioli metallici viridis in tota tellure, ſcilicet de Ferro roſo per acidum foſſile vitriolicum. Denique Atramenti fere omnis confectio hujus inprimis experimenti ſequela nititur.

PROCESSUS CLXIII.

Vitriolum Martis cum Tartaro Ludovici.

APPARATUS.

1. Accipe Vitrioli Martis non acidi, ſed perfecte ſaturati, partem unam, Cryſtallorum Tartari partes quatuor, Aquæ pluviæ partes viginti, hæc ſimul ebulliant in vaſe vitreo, ſæpe movendo baculo ligneo, donec ſit maſſa cinerea, ſpiſſa, & fere firma conſiſtens, accuratiſſime cavendo ambuſtionem vel minimam. Dein maſſa indatur phialæ Chemicæ altæ, affundatur ſpiritus Vini vulgaris, ut emineat quatuor digitos, ebulliant ſimul ſpatio horæ unius, alteriuſve, ſupernatabit liquor ruber. Frigefactis, effundatur liquor ſupernatans purus, & percoletur. Reſiduum cum novo ſpiritu Vini tractatur ut prius, idque protrahitur,

quamdiu

quamdiu tingitur rubedine ſpiritus. Omnes deinde Spiritus ſimul collecti puri, dant Tincturam Ferri medicatam Ludovici.

2. Quando parata ſic Tinctura deſtillat ad apparitionem pelliculæ, aufertur Spiritus, Tartarus cum Sale Ferri concreſcit in Cryſtallos Medicatas. Quin etiam ſi reſiduum à coctione cum ſpiritu Vini, cum decuplo aquæ ebullit fortiter, colatur fervide per pannum, idque repetitur aliquoties, donec liquor obtinetur limpidus, ſemper cum nova aquæ ſufficientis affuſione coquendo, colandove, donec omnis materies ſoluta, & percolatu pura, evaſit, dein liquor hic inſpiſſatur ad pelliculam, ſicque loco frigido, quieto, reponitur; habetur iterum Tartarus Martialis, aperiens, Ludovicianus, hoc titulo ſervandus vaſe clauſo.

USUS.

MEdici obſervaverunt Vires Medicatas Ferri eximias, præcedenti Proceſſu utcumque expoſitas, tamdiu valere, quamdiu blando acido concurrente maneret Ferrum ſolutum; evaneſcere vero, & in calcem noxiam præcipitari, ſimulac Alcali occurrebat. Hinc prudentes junxere Ferri Salem cum Acido Vegetabili ea ſpe, ut ita per corporis officinas ſpecie ſalina conſtantius ſervata pergeret, ageretque. Hæc ratio jungendi ſalis Martialis cum ſale acido vegetabili, oleoſo, Tartari; ne facile in corpore præcipitaretur in crocum, vel cinerem, adſtringentem. Solet aperire, attenuare, roborare, ſtimulare, per vias alvi, renumque, moderate evacuare. Hinc Leucophlegmaticos, Scorbuticos, Ictericos, Hypochondriacos, Hyſtericas, laxos, debiles ab inertia, Rachiticos, Verminoſos, curare. Tinctura bibitur mane, jejuno ventriculo, pondere drachmæ in ſextuplo aquæ dilutæ, ter repetendo, ſingulis vicibus Uncias quatuor Seri Lactis tenuiſſimi ſuperbibendo, cum levi deambulatione, ſine ſudore. Id continuatur novem dierum curriculo, magno ſæpe bono. Pueris rachiticis, & verminoſis, inde cachecticis, paucæ guttæ, in ſyrupo vel melle datæ, ſufficiunt. Tartarus ille chalybeatus drachmæ pondere mane hauſtus ſufficit in eoſdem uſus. Hincque addiſcitur modus Metalla vertendi in formas, virtuteſque Medicatas, cum prudentia adhibendas dein. Effectus optimus in hiſce habetur, ſi alvus inde leniter mota fæces nigras, vel cinereo colore, educit.

PROCESSUS CLXIV

Vitrioli Martis Calx, alba cinerea, rubra.

APPARATUS.

1. ACcipe optimi Vitrioli Ferri ſemiunciam, ſiccam, in mortario vitreo tritam in pollinem ſubtilem; hunc in patella pone vitrea ad calorem centum & quinquaginta graduum, aſſiduo movendo bacillo ligneo, exibit parum aquoſi vaporis, fietque pulvis inſtar farinæ albus, tenuis, ſaporis atramentoſi, dulcis, ſtyptici; eſt Calx alba.

2. Si Calx hæc majore igne trecentorum fere graduum urgetur, fiet magis cineritii coloris, ſaporis auſteri.

3. Quando autem aperto igne in crucibulo uſtulatur Calx hæc ſecunda, flavet, rubet, tandem in pulverem coloris purpurei rubri vertitur; cujus ſapor auſterus, atque cauſtici quid habens. Quo vero violentiore, magiſque diuturno agitur igne, eo hæc poſteriora in eo plus augentur; ut tandem cauſticus fere evadat pulvis.

U S U S.

HInc Vitriola, Saleſve, Metallica, expulſa aqua, amittunt formam pellucidam ſtatim, labuntur in cineres quaſi. Quare actio hæc Calcinatio, reſque producta Calx dicitur. Quando autem validiore aguntur igne, tum ne quidem in aqua ſolvi ulterius poſſunt, ſed manent indiſſolubiles, ut in Calce tertia ſemper apparet. Prima Calx in Medicina laudatur, quia vim nativam retinet. Facile ſaccharo miſcetur, tumque pueris commoda Medicina fit. Solet putari, quaſi acidum forte abundans hac calcinatione expelleretur; ſed oleum Vitrioli tantillo igne non patitur ſe expelli. Calx ſecunda vires habet ſimiles quidem, ſed paulo magis adſtringentes, minus in aqua ſolubiles. Tertia vero inſolubilis in corpore noſtro, & violentia tamen cauſtica prædita, raro interne adhiberi tuto poteſt. Externe pulchrum dat remedium ad erodenda, & dein conſolidanda, labia ulcerum malignorum, ſiſtit fluxus lymphaticos, ſanguineos, ſeroſos. Si autem rubra hæc Vitrioli Martis Calx torretur diu, valido igne, dein ebullit in aqua, reddet aquam acedine vitriolica imbutam. Si pergitur hoc faciendo, donec aqua ultima affuſa inſipida inde redit, manebit pulvis ruber, inſipidus, adſtringens, qui Crocus Martis adſtringens appellari ſolet, corpuſque Ferri calcinatum acido, & igne, exhibet, hinc adſtringendo adhiberi ſuetus. Aquæ autem acidæ illæ, inſpiſſatæ ad pelliculam, dein repoſitæ, aliquid ſalis Vitrioli reddunt.

PROCESSUS CLXV.

Martis liquor per deliquium.

APPARATUS.

SI Calx rubra Proceſſus præcedentis, non abluta per aquam, ſed calcinata fortiter, in pollinem trita, vitro excepta, aëri humido exponitur, madeſcit, tandem in ſpeciem quamdam materiæ liqueſcentis, rubræ, vertitur, quam Oleum Ferri per deliquium appellare queunt.

U S U S.

IN Vitriolo Ferri eſt acidiſſimum Foſſile, una cum aqua. Separata per ignem aqua, reſtat acidiſſimum ſincerum ſiccum cum metallica parte ſola. Acidum impatiens ſicci, attrahit de aëre aquam, inde humeſcit. Hæc

ratio vera rei natæ Atque eadem obtinet in omni caſu ſimili. Interim Metalla ſoluta ſuis acidis, dein exſiccata, in aëre humectata, reſiccata iterum, rurſus reſoluta aëre humido, ſæpe repetita hac coagulatione, & inſpiſſatione, tandem mirifice aperiuntur, reſolvunturque, ut & tandem volatilia fiant. Cæterum Metalli Calx ita humido aëris liqueſcens vim eamdem habet.

PROCESSUS CLXVI.

Vitrioli Martis Tinctura aurea.

APPARATUS.

CAlci ruberrimæ Vitrioli Martis paratæ Proceſſu 164 N. 3. ſiccatiſſimæ, affunde in phiala alta Chemica, ſpiritum Salis marini dulcem, optimum, copia vigecupla. Digere menſis ſpatio. Habetur liquor aureus, ſubdulcis, ſtypticus, atramentoſus. Si, ablato per effuſionem hoc liquore, novus ſpiritus affunditur, ſicque opere repetito pergitur, pulvis metallicus tandem ſupereſt iners, Tincturæ paratæ habebuntur.

USUS.

HOc experimento conſtat, poſſe duci de metallis liquores tinctos colore notabili, ſine ſolutione totius corporis tamen. Vere enim tinctura hæc continet de Ferri corpore: quoniam una tincturæ hujus gutta incredibilem vim poſſidet in atro colore producendo; ut in fine Lectionum viſuri eritis. Attamen ſpiritus ille poterit nunquam omnem illam calcem diſſolvere, ſed tantum partem elicere ſolvendam. Paucæ guttulæ liquoris hujus Vino Hiſpanico exceptæ, jejuno potatæ, inſtaurant, vermes occidunt, vires incitant. Aurum Medicum Magi Chemici in Marte ponebant. An forte hoc ergo Aurum eorum Potabile, Medicatum? Vid. Tachen. Hippocr. Ch. p. 11. Baſiliumque Valentinum de hac Tinctura.

PROCESSUS CLXVII.

Ferrum ſolum in Vino Rhenano.

APPARATUS.

FErri communis, recentis, nullo modo rubiginoſi, ſubtiliter limati, Unciis duabus, in phiala alta Chemica admiſce Vini Rhenani generoſiſſimi Uncias viginti quatuor. In furno noſtro ligneo digerantur ſimul calore 200 graduum, per tres, quatuorve dies, ſæpe concutiendo. Dein requieſcant viginti quatuor horis. Supernatans vinum nigreſcens percoletur Purum vaſe arctiſſime clauſo ſervetur. Erit ſapore atramenti, ſubdulcis, ſtyptici. Reſiduo novum Vinum eodem modo tractandum affundatur. Prodibit quidem ferratum Vinum, at nullo modo conferendum

præcedenti: brevi enim id ſingulare Ferro deëſt, ablatum per vinum ſeparando potius, quam totum metalli corpus ſolvendo; eſt tincturæ, non ſolutionis, ſpecies.

USUS.

APparet hinc; eſſe in Ferro partem in hoc leni acido, fermentato, oleoſo, vegetabili, ſolubilem, alteram, quæ non ſoluta manet in eodem. Prior pars eſt ſummum remedium, mihi hactenus cognitum in Arte, & Natura, ad inſtaurandam vim hæmatopoïeticam corpori humano, quoties hæc ſola ex debilitate nimis laxorum ſolidorum, & humorum minus levi, aquoſa, frigida, inerti, indole exoritur. Si ullo experimento probatur eximia poteſtas Medicata Metallorum, certe hoc unico demonſtratur. Neque enim ulla rei vegetabilis, animaliſve, virtute, nulla victûs regula, id quis efficiet in caſu dicto, quod hoc Marte conficitur. Nocet, ubi vires vitæ nimiæ, ſive ex firmis, ſive ex fluidis. Cogitavi ſæpe, hoccine Sulphur eſſet Metalli potabile debilitati naturæ unice ſuccurrens? Jactato auro potabili, hactenus evulgato, infinities melius, nunquam noxium, quoties datur, ubi requiritur. Scimus hinc etiam Ferrum partem habere haud adeo remotam à vegetabilis, imo & animalis, natura. Facillime ſane ſolvi. Si hujus Vini ferrati drachma, triplo ſacchari ad conſiſtentiam cocti miſcetur, certaque lege, in caſu idoneo, propinatur, auxilium adfert pueris, virginibuſque, incomparabile prorſus.

PROCESSUS CLXVIII.

Ferrum ſolutum in Aceto.

APPARATUS.

FErri limati recentis Unciæ Aceti ſtillatitii acerrimi viginti Uncias in phiala alta Chemica affunde, ebulliant ſimul in furnulo ligneo, ſpatio viginti quatuor horarum. Habebitur, poſtquam frigefacta quieverunt, liquor ruberrimus, valde ſtypticus, ingrate ſubdulcis, & ſimul ſpiſſior præcedenti cum vino facto. Hæc colata, depurata, Tinctura Martis adſtringens, ipſa vitra, quibus ſervatur, indelebiliter fere tingit. Si reſiduæ ſcobi novum, ſimile, Acetum affunditur, iterum tincti quid educitur minori quidem copia, coloreque magis diluto, attamen ferratum. Tandem linquitur pars ſatis magna metallica in aceti liquore porro diſſolvi negans.

USUS.

MIrum ſane, quam ſit magna differentia, inter Tincturam Martis paratam aceto, aut vino: ſive colorem, ſaporem, odorem, ſpiſſitudinem, effectus, conſideremus. Sane liquet, metallum hoc facili quidem, at varia prorſus ratione, ſolvi ab acidis. Virtus Medicata in hoc ſoluto ferro per acetum mire adſtringens, hinc roborans, vermibus adverſa, neque nimis proinde temere ubique adhibenda. Si cum Saccharo

potatur tractabilius evadit. Quam facile Ferrum ſolutum corpora hominum ingreditur! quam ſæpe, cum acidis quotidie tractatur, tractatum ſolvitur, ſolutum potatur! An ideo autem irrepens, humoribus intime miſtum, ipſi urinæ calculo gignendo ſerviat? Quæ Liſteri opinio. Certe ubique fere naſci, ubique quotidie conſumi, ſic prodire de terra, redire in eamdem, certi ſumus. Si ullum metallum mutabile, ſi deſtructile ullum, certe hoc erit.

PROCESSUS CLXIX.

Ferri ſublimatio cum Sale Ammoniaco.

APPARATUS.

Accipe limati recentiſſime Ferri Uncias quatuor; Salis Ammoniaci florum tantumdem bene ſiccorum. Conterantur ſimul in mortario vitreo, quo longius, eo melius. Incipit ſtatim prodire de binis hiſce, antea prorſus inodoris, vapor volatilis, ſubtiliſſimus, quaſi alcalinus, quia acidum Salis Ammoniaci trahitur in Ferrum, hincque pars volatilis, alcalina, ejuſdem, liberari incipiens, ſponte avolat. Tum præſto ſit cucurbita vitrea, capax ſatis, ſicca, pura, atque ſupra ſatis lata; cui indatur pulvis paratus ita, ut in fundo cucurbitæ ſatis late explicatus ſit. Alembico arcte applicato, & commiſſuris glutine communi, farinaceo, obturatis, applicetur excipulum. Tum committatur cucurbita arenæ furno, atque obruatur arena uſque ad limbum alembici aggeſta, ſolo ita capitello emergente. Inſtruatur ignis primo, ut ſit ducentos viginti gradus fortis. Prodibit vapor acer, ſtillabitque in liquorem penetrantiſſimum, alcalinum, maxime volatilem. Quando hoc ignis gradu nihil amplius adſcendit, augeatur ignis, ut alembici caput caleſcat. Adſcendere incipient exhalationes albæ primo, mox variorum colorum, tandemque igne continuato tota alembici interior cavitas obducetur miſtis, variegatiſque, coloribus albis, rubris, flavis, viridibus, ſubnigris; ut variis picturis flores plane referat. Unde & nomen tulere. Pergatur tali ignis gradu ſpatio ſex, vel octo, horarum. Dein frigeſcant omnia. Habebitur in excipulo liquor aureus, volatilis, alcalinus, penetrantiſſimus, cum pauca materie alba, & flava. In alembico, ejuſque roſtro materies ſubtiliſſima, ſicca, variorum, pulcherrimorumque, colorum, quæ ocyſſime inde ablata, vitro ſicco, calido, illico accuratiſſime obturando, recondenda. Nam quam citiſſime ſolet ab aëris humido ſolvi, tumque ſtatim decurrere in liquorem aureum, pinguiuſculum, auſterum, ſalinum. Priori forma ſicca appellatur Flos Ferri; poſteriori humida vocatur Oleum Ferri per deliquium. Ad latera cucurbitæ hæret undique eadem materies florum, ſed magis compacta, & vi ignis majori quaſi fuſa, hinc conſolidata. Quæ etiam ſollicite inde ablata ſicca ſervanda. Tandem in fundo cucurbitæ ſupermanet materies fuſco-rubra, ſaporis auſteriſſimi. Materies hæc, ſicci impatiens, aëre humido ſtatim ſolvitur, decurritque in liquorem, aureum, adſtringentem, ſpiſſum, quod eſt alterum Oleum Metallicum per deli-

quum. Solet autem aëri expoſita mire intumeſcere, ſicque ſpeciem fermentationis aliquam referre. Cæterum flos elevatus, hocque reſiduum, per plurima differunt.

U S U S.

SAl Ammoniacus, ſpiritu Salis Marini, & Alcali volatili animalium conſtans, per tritum cum ferro, acidum ſuum metallico ferri pro parte adunat, eaque parte aliquid alcalici liberat, quod volatile ſecedit. Altera pars Salis Ammoniaci naturam ſuam retinens, miſta ferro per acidum eroſo partem ſingularem ferri, aliter in igne adeo fixi, ſurſum rapit, dividit, ſublimat. Neque enim adeo, quam quidem ſcribitur, facile eſt omnem Ferri materiem ope Salis Ammoniaci in altum elevare. Sed & hîc illud videtur dividi in partem magis volatilem adſcendentem, aliamque fixam magis, quæ in fundo manet. Utique ſic mihi apparuit, ut & hinc Ferri ſeparabilitatem in diverſa intellexiſſe viderer. Cognoſcitur hinc quoque ſingularis Ammoniaci Salis volatilitas, qua valet ſurſum rapere diviſum Metallum, propria ex natura adeo quidem fixum, adeo durum fuſu. Quare Philoſophi iterum Avem rapacem, Aquilam albam vocavere, ut & Clavem ad reſeranda Metallorum corpora. Flores hi habent vires fere eaſdem, quas in Ente Veneris dicto Boyleus laudaverat. Eſt enim hoc medicamen, mirifice inſtaurans, calefaciens, aperiens, habetque metallici Sulphuris apertum corpus. Quin anodyna quoque in eodem vis, ſæpe ſeminacortica. Cæterum Flores ſicciſſimi cum Alcohole puro digeſti Tincturam dabunt ſatis largam, auream, metallico-ſulphuream. Fæx vero reſidua, Alcoholi, nupta, ſimilem exhibet. Qui curioſi, laborumque patientes, reſiduum Ferri Saliſque corpus, aëri exponunt, ibi ſolvunt, iterum coagulant, inſpiſſant viciſſim iterum, tandem id metallicum tam mire, tam profunde eviſcerant, ut nec olei, nec operæ pœniteat unquam. Quis Chemicorum neſcius regulæ toties inculcatæ, ſolve & coagula? An tandem repetito opere Mercurius de Metallo ita reſoluto prodit? Mihi tentanti equidem necdum ſucceſſit. Sed infiniti uſus experimenta metallica cum Sale Ammoniaco.

PROCESSUS CLXX.

Martis cum Sulphure luſus.

A P P A R A T U S.

1. LImaturæ Ferri, florum Sulphuris, ana Unciam accurate, diu, tere, ſimul in mortario vitreo, quo diutius, eo rectius: caleſcent, olebunt. Dein pollinem ſubtilem coque in aqua, ſpatio ſemihorii, decoctam aquam effunde, cola, ſerva Reſiduum iterum ſic tractato. Aquas omnes collectis, atque atramentoſi quid ſapientes, inſpiſſa. Reperietur aliquid Vitrioli Ferri puriſſimi.

2. Aliam talem Ferri, Sulphuriſque, miſcelam rite paratam ad un-

cias VIII, cum aqua depſe, ut paſta fiat craſſa. Hanc in fictili arcte comprime. Repone. Incipit brevi, ſponte, calere, æſtuare, fervere, emittere fumos, tandem & ſæpe ignem concipere. Ubi deferbuit impetus, reperies mutatam materiem, inque maſſam converſam æquabilem. Hanc accurate contritam coque cum aqua, ut in priore caſu, elicies Vitriolum Ferri quam puriſſimum, pulchre Medicatum.

3. Sulphuri ad ignem fuſo intinge virgam ferream aliquamdiu; evadet calcinata, friabilis, pars immiſſa. Si eidem fuſo Sulphuri limati Ferri tantumdem inſpergis, Calcem obtines Ferri, quæ trita dein fere ſimilia dabit.

4. Ferro ignito illitum Sulphur facit ſtillare mox guttas metallicas calcinatas, quæ contritæ ſimilem Calcem dant.

U S U S.

IN his quatuor experimentis, oleum Chalcanthi acidiſſimum, quod in Sulphure conſtituit partem alteram, ſi tritu, vel fuſu, per multiplicatas ſuperficies, attingit metallicum ferri, incipit agere eodem modo, ut in Proceſſu 162 jam expoſitum fuit. Deſerit oleoſam, alteram ſuam partem, ſeque ferro jungit. Quum vero actio hæc ſummum ſemper calorem gignat, mirum non eſt, ſi tandem alteram oleoſam, facile inflammabilem, partem accendit; quando nempe copia magna, ſatis compacta, penitus contrita, & compreſſa, ſimul adhibetur. Vid. Acad. Reg. Sc. T. 2. pag. 52. Simulac vero, ullo horum modorum, acidum Sulphuris metallum roſit, nata eſt materies Vitrioli Martis, & quidem puriſſimi, quia in flore Sulphuris inquinamentum metallicum abeſt. Hinc acidulæ ferratæ artificiales hoc modo gigni vere poterunt. Crocos vocabant à colore hos pulveres Chemici, & quidem aperientes, quia vitriolica virtus his aperiens aderat; quum alii pulveres, acido & igne parati, adſtringentes dicti fuerint. En, Auditores, in his Proceſſibus, ab 162 ad 171, puto, Vobis exhibitos coram præcipuos modos, quibus Metallum hoc mutatur ita, ut tandem inde variis ſub formis alia producantur ſemper, & aliquando ea, quæ vi ignis, aliave, idem metallum reddere nequeunt. Sed tamen in ſingulis metallis ſingularia quædam contingunt. Quare eo reſpectu varietas operationum requiritur.

PROCESSUS CLXXI.

Plumbi Calx vapore Aceti.

A P P A R A T U S.

EN, videtis hanc amplam cucurbitam, ita abſciſſam, ut orificium habeat valde patulum. Huic reſpondet amplus hic alembicus. In hoc alembico ſic accommodo tenues lamellas Plumbi, ut intra cavam foſſam annularem alembici circumponantur ſatis erectæ, neque delabi potentes. In cucurbitam infundo Acetum. Pono in furno arenæ. Impono alembi-

cum cum lamellis Plumbi. Applico excipulum; leni igne deſtillare cogo Acetum duodecim horis. Dein abſiſtens relinquo duodecim horis frigida omnia. Lamellæ tum exſiccentur leniter. Albeſcunt, ſquallent pulvere albo, qui pede leporino deterſus Ceruſſam dictam exhibet albam. Si repetito labore ſic pergitur, totum Plumbi corpus in pulverem illum album convertitur, prorſus inſipidum, inodorum. Aceti interim elevatus vapor in liquorem denſatus albeſcentem, turbidulum, dulcem, nauſeoſum, ſtypticum, eſt Acetum Plumbi, ſive Plumbi ſolutio.

USUS.

TAm facile, à leni adeo acido, corroditur Plumbum, aque malleabili ſua ſpecie in diſſolutum pollinem, lamellaſve fragiles, ſquamoſas, cito vertitur. Liquor vero deſtillans, plumbo ſoluto prægnans, eſt vera Plumbi ſolutio, ex qua inſpiſſata Sal Plumbi verus naſcitur. Hæc operatio in aëre, acidis fœto, aſſiduo fit in plumbum expoſitum; unde tandem plumbata ibi expoſita in calcem albam diffluantur, eo quidem citius, quo pluri ſcatet aër acido. Si hic idem Proceſſus fit cum Ferro, Cuprove, ſolventur & illa in ſuperficie, in calcem rubram Ferri, quæ Ferrugo, vel viridem Æris, quæ Ærugo, inque liquorem aurei coloris de Ferro, prorſus viridem de ærugine. Ceruſſa autem hæc, ita nata, compoſita pariter eſt de aceti liquore acido & corpore ſoluto plumbi. Sed acidum ibi latet, ut & jam in Ferro vidimus. Ceruſſa hæc auxilio eſt aquoſis, ulceroſis, ſtillantibus, ulceribus, cutiſve vitiis, ſi iiſdem adſpergitur. Pulvis ille tenuis, inſpiratione ductus in pulmonem, aſthmata creat terribilia, inſanabilia fere, tandem lethalia. Si ore receptus, deglutitur cum ſaliva, peſſimos creat morbos viſceribus, languores, debilitates, dolores, oppreſſiones, intolerabiles, tandemque mortem. Tetra hæc mala, at quotidiana, videntur apud eos, qui plumbum quomodocumque tractant, maxime autem, qui album plumbi conficiunt. Caveant homines venenum, quod odore carens, & ſapore, tanto pejus afficit, quo irrepit tectius, nec ſe manifeſtat niſi in devictis jam corporibus. Diſcitur hinc quoque, quam facile amittat naturam metallicam Saturnus, inque calcem vertatur. Id vero omni modo patet. In fictili non incruſtato leni igne Plumbum funditur purum, apparet facie puri Argenti vivi, mox opacata ſuperficies pelliculam gignit. Hæc ſi rudicula ferrea caute aufertur eſt ſpecies Calcis, niteſcit ſuperficies, renaſcitur pellicula, auferturque; ita totum plumbi corpus in talem ſpumam mutatur, quæ venenata pariter. Hæc Calx, aut Ceruſſa prior, diu calcinata, motaque ſupra ignem, tandem pondere aucta, colore coccineo fulget; quod & naſcitur de plumbi matrice, vel vena, diuturna calcinatione. Æs foſſile, dum à metallurgis depuratur, excoquendo ſpumam emittit, quæ Plumbo inprimis conſtat, & flavorubra Lithargyrium Auri; aut pallidior Lithargyrium Argenti, appellatur, utraque fere eadem re, & vi. Plumbago vero foſſilis haud ita multum à dictis differt, quum ſit vena Plumbi ſatis nativa. Hinc igitur Plumbum, variis coloribus, ponderibus, maſſulis, exiſtens, revera ſemper idem Plumbum manet, iiſdem ſolvitur, idem dat, neque multum

multum refert, ceruſſam, lithargyrium, minium, plumbaginem, aceto rodas, ſemper idem Sal Saturni orietur. Omnium eadem poteſtas exſiccandi Medicata, eadem virulentia venenata ſemper adhæret, manetque. In minio pondus notabile acceſſit ab igne. An hoc ab acido materiæ combuſtilis in plumbum rapto, an ab igne? Vid. Boyl. de Ponderabilitate flammæ.

PROCESSUS CLXXII.

Acetum Plumbi.

APPARATUS.

1. CEruſſam coque, in phiala, alta, Chemica, cum vigecuplo aceti fortis, ſtillatitii, in furnulo noſtro ligneo, ſæpe conquaſſando, ſpatio quatuor horarum. Frigeſcant. Purum liquidum ſupernatans coletur. Reſiduo novum acetum ſtillatitium affundatur, fiat operatio eadem repetita. Id fiat tamdiu, donec tota fere Ceruſſa diſſoluta in liquorem. Omnia hæc aceta, confuſa, acedinem amiſere, dulcia, nauſeoſa, ſtyptica, evaſerunt. Vocantur Aceta plumbi, & Lac Virginale, quia maculas rubras, puſtulas, uſcuſcula faciei, virginibus ſpeciei curioſis detergent, extinguunt. Si aceta, hæc, puriſſima percolatu, leni igne deſtillant de vaſis puriſſimis ad reſiduum quartæ; tum aqua nauſeoſa, non acida, ingrato, at ſingulari, odore prædita extillat. Acidum omne aceti infra retinetur in Ceruſſa diſſoluta. Hoc ſervetur titulo deſcripto. Eſtque habendum ejuſdem virtutis cum Aceto Lithargyrii.

2. Si loco Ceruſſæ, ſumſerit quis Lithargyrium auri, argentive, vel minium, aut plumbaginem, hæc contriverit in pollinem, cumque aceto coxerit, ut prius, obtinebit de omnibus idem, neque diſtinguendum, liquidum, Acetum Plumbi. In eo quidem id ſingulare, quod frigidum difficilius colari queat, charta quaſi occluſa, fervidum facilius tranſire ſolet.

3. Quando vero ad Plumbi ſic ſoluti liquorem condenſatum, novum affunditur acetum ſtillatitium, coquitur, inſpiſſaturque ad ſpiſſitudinem fere mellis. Acetum avocatum vires acidas multum perdit. Acidum in liquore metallico detinetur. Liquor quaſi oleoſus, pinguis, ſacchatinus, ſupermanet, qui Oleum Saturni audit, ex metallo & aceto. Quo hæc imbibitio per Acetum ſæpius ſic repetitur, eo habebitur liquor pinguior, & difficilius exſiccandus iterum.

USUS.

HInc capitur nova ratio calcinandi, ſolvendi, in liquorem redigendi Metallum ponderoſiſſimum; conſpicitur novus odor, ſaporque natus de acido & metallo; attractio, & ſeparatio, acidi ex metallo, ad ſaturationem, & imprægnationem uſque. Hoc autem Acetum Plumbi corpora animalium immerſa, penetrata, exſiccata, incorrupta diu reddit, ablata putredine. Humores animalium coagulat, incorruptos condire

valet. Si dilutum cuti affricatur, puſtulas, rubedines, eryſipelas, phlegmonas multum levat, cuti candorem, nitoremque, conciliat, ſed corpori nocet, tandem in phthiſin deducendo, ut triſtiſſimis ſæpe contiſtitit exemplis. Quando autem Oleum illud denſatum Aceti Plumbi miſcetur æquali copiæ Olei Roſacei, conficitur miſtum balſamicum, candidum, qui Balſamus albus Chemicorum, à Chirurgis maxime laudatus.

PROCESSUS CLXXIII.

Sal Plumbi cum Aceto.

APPARATUS.

1. ACetum Plumbi ex cucurbita humili, orificii latiſſimi, inſpiſſa, donec fere olei craſſitiem acceperit. Tum repone loco frigido, quieto, creſcet in fundo maſſula ex cinereo alba, ex ſpiculis tenuibus, erectis concreta. Effundatur liquor ſupernatans, donec omne liquidum ſeparatum ſit. Leni tum igne, lente exſiccetur concretum, erit dulce inſtar ſacchari. Eſt ſacharum Saturni.

2. Hoc Saccharum vulgare, venale, ſolvatur recenti Aceto ſtillatitio, acerrimo; ſolutum quiete depuretur à fæcibus; depuratum inſpiſſetur in craſſitiem olei; liquor reponatur frigidus, quietus, creſcent in fundo cryſtalli craſſæ, ſolidæ, perfectiſſime referentes formam Sacchari vegetabilis cryſtallini, habenteſque ſaccharinum ſaporem.

3. Quando Cryſtalli hæ denuo ſolvuntur in aceto acerrimo, ſtillatitio; quiete depurantur; lento igne liquor inſpiſſatur, donec redeat in olei ſpiſſamen; adquiritur liquor, qui difficulter parvo igne exſiccari in duritiem poterit, ſed manet fixior aliquantum, & parvo calore liquefaciendus inſtar Ceræ. Quo ſæpius imprægnatio hæc cum novo aceto fit, atque exſiccatio ſuccedit, eo materies in igne parvo magis fixa, non fumans, facile fluens, habetur. Hæc tum diu mediocri calore acta, refrigerata tandem, dum fluida adhuc effunditur in aliud vas frigidum, per aëra frigidum, in ipſo hoc effuſu mire coagulatur, inque filamenta tenuia, inſtar telæ araneæ concreſcit, quæ filamenta perfecte argentea videntur, miro ſane, & amœno valde ſpectaculo. Quod quondam litteris vocabulorum trajectu obſcuris Loyoliſta publice expoſuit, quaſi arcanum foret. Vid. Com. Tranſact. T. III. pag. 325.

4. Simulac coagulatum hoc corpus in fila majori exponitur calori, mox defluit iterum, poſtea effundi iterum poteſt. Si ſæpiuſcule hæc reſolutio, & inſpiſſatio diligenter, & cum patientia, repetitur, fæcibus ſemper abjectis, tumque diu, leni igne, fovetur materies, donec ſpiſſata concreſcit, tandem formatur maſſa, adſpectu externo incautis argentum referens. De qua meretur legi Iſaacus Hollandus de Lapide ex Saturno. Poteſt enim protrahi Proceſſus hic pro lubitu ab iis, qui amant corporum minus conſuetas videre apparitiones.

USUS.

HOc opus, ſic productum, vocatur Saccharum, Sal, Magiſterium, Vitriolum, Saturni. Docet combinationem acidi fermentati, vegetabilis, cum plumbo, in concretum per aquam ſolubile. Eſt adſtringens, ſtypticum, ſanguinem coagulans, ſatis promptum. Aqua diſſolutum reddit Acetum Lithargyrii, bonum ad inflammationes externo uſu. Interne commendatur pro remedio ſalubri contra Hæmoptoen, Hæmorrhagiam, Mictum ſanguinis, Gonorrhœas, Fluores albos, & ſimilia, tum etiam pro mitificante remedio contra acria ſanguinis. Sed nunquam auſus fui facere periculum, quia felices ſucceſſus haud vidi ab aliis adhibentibus natos, & quoniam novi, vix doloſius haberi, tetrumque magis Venenum, quam ab hoc plumbo, ſtatim in ceruſſam redituro, ac acidum ab occurrente quacumque re inde abſorbetur. Hinc lethale, nec facile poſtea ſanandum, venenum corpori inducitur. Si ſal Saturni ex retorta per gradus deſtillans, tandem ſummo urgetur igne, ſpiritus exit pinguis, inflammabilis, prorſus mutatus à natura aceti adhibiti, remanetque in fundo quædam quaſi vitri ſpecies, quæ magno dein acta igne, ſolet in igne penetrare ſe per omnia fere vaſa, atque ſecum per illa ducere, auro, argentoque, exceptis, vitrefacta omnia.

PROCESSUS CLXXIV.

Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.

APPARATUS.

1. PLumbi granulis, vel Ceruſſæ, Lithargyrio, Minio, in phialam altam demiſſis ad Unciam unam, affundo, ut cernitis, Spiritus Nitri, aut aquæ fortis, cum decuplo aquæ dilutæ, Uncias quindecim. Fit ingens ebullitio, cum ſpuma alba; qua ſedata pono in furnulo noſtro ligneo, ut ebulliant quinque, vel ſex horis. Quieſcant. Frigeſcant. Liquor purus ſupernatans effundatur, coletur, in cucurbita deſtillet ad apparitionem pelliculæ, exibit aqua nauſeoſa, non acida. Liquor ſuperſtes ſeponatur loco frigido, creſcent Cryſtalli albæ, ſolidæ, valde ponderoſæ, in aëre non deliqueſcentes, ſed conſtantes ſatis, ſapore dulces quidem, at magis auſteræ ſimul, quam præcedenti Proceſſu paratæ. Liquor ipſe etiam poſt ſolutionem, ante cryſtalliſationem, & poſt eam, ſaccharinam dulcedinem poſſidet, ut Sal.

2. Si parato huic ſali nova aqua fortis affunditur, ut ſolvatur, iterumque inſpiſſatur ſolutum, poterit & ſic Oleum plumbi parari, quod ſatis difficulter coagulari poterit, ſed ſenſim fixari, ut ad lenem ignem fluat inſtar ceræ.

3. Sal hic, ſiccus, prunæ ardenti injectus, non inflammatur, ſed crepitat violentiſſime in igne, indeque, magno cum adſtantium periculo, quaquaverſum diſſilit impatiens ignis. In pollinem tritus magno igne fundi dein poteſt.

USUS.

NOvus modus Sal Metallicum, ejuſque Oleum, generandi, ſaporem dulcem ex acidiſſimo & inſipido faciendi; vitrum ex metallo gignendi; demonſtrandi, Nitri Spiritum non facere inflammabilem cum omni metallo ſalem, ut cum Argento. Sal hic viribus inſtruitur, ut præcedens, ſed mordacibus magis, & plus adſtringentibus.

PROCESSUS CLXXV.

Sal Plumbi per Alcalia tractatus.

APPARATUS.

SAlis cryſtallini Plumbi, Proceſſuum 173, 174, accuratiſſime ſiccati, dein minutiſſime contriti, Unciis duabus, adde olei Tartari per deliquium Uncias quatuor, pone in digeſtione, quo diutius eo melius. Dein adde Salis Ammoniaci unciam; miſce accurate, iterum digere vaſe clauſo, egreſſum digerendo liquorem ſalinum reaffunde; iterum digere; quo bis terve facto, exſiccetur materies lento igne penitus; ſiccata exponatur aëri humido, ut ſolvatur. Siccetur iterum, dein ſicca materies deſtillet ex retorta vitrea loricata, per gradus ſucceſſivos, tandem ſummos arenæ poſſibiles, in excipulum magnum, in quo aliquid aquæ puræ adſit. Tranſibit materies triplex, quam miraberis; in fundo retortæ ſingularis alia remanebit mire mutata.

USUS.

MUlta ex hoc experimento ſingularia prorſus addiſcuntur, quæ cum voluptate conſpicies. Nam Metallum ita per oppoſitos ſales ſucceſſive apertum, ſolutumque; dein coagulatum & ſolutum in aëre, quam maxime mutatur, aperitur, attenuatur, dividitur, ab omni, quod non eſt mercuriale metallicum, ſeparatur, ſic partem metallicam mercurialem puram ſeorſum à cæteris ſecretam exhibere poterit; ſi induſtria Artis eo pervenire tandem queat.

PROCESSUS CLXXVI.

Calx de Vitriolo Plumbi.

APPARATUS.

VItriolum Plumbi Proceſſuum 173, 174, ſiccetur accurate igne lento. Dein teratur in pollinem quam ſubtiliſſimum. Ponatur pulvis in patina fictili incruſtata ſupra ignem, fiſtula tabacaria ſemper movendo, donec in magno calore non amplius effumet. Habebitur pulvis tenuis, fere inſipidus, qui Calx Plumbi altera per viam humidam facta.

USUS.

OMne acidum, quod Plumbo unitum fuerat, in ſpecie vitrioli ejuſdem, hîc vi ignis iterum ſeparatum inde, præter illam partem, quæ intime adhæſit, externe non apparens, atque hoc opere longe arctius unita fuerat.

PROCESSUS CLXXVII.

Plumbi Balſamus cum Oleis preſſis vegetabilibus.

APPARATUS.

1. SI Plumbum granulatum, ejus Calx quæcumque, Ceruſſa, Lithargyrium, Minium, ponitur in fictili incruſtato, eique additur duplum olei cujuſdam preſſi, tumque igne ſenſim auctiore utimur, incipiet Plumbi materies, fundi prius, quam oleum ebullit. Si vero tum ignis augetur ſenſim, donec oleum ebulliat, incipiet diſparere plumbi corpus vel calx, atque ita accurate miſceri cum oleo, ut vere factus Balſamus, qui ultiore coctione adigi poteſt in corpus, quod in frigore conſiſtens, valde craſſum, ſemimetallicum evadit, igne liqueſcit, ductile eſt.

2. Si loco Plumbi, calciſve ejus, ſumitur illa calx, quæ Proceſſu 176 parata, aut ipſum Sal Saturni modo exſiccatum, cumque oleo preſſo tractatur, uti dictum modo, parabitur ſimilis Saturni Balſamus de vero metallo & oleo.

USUS.

QUare novimus vera Metalla, & quidem ponderoſiſſima, poſſe ſolvi Sulphure vegetabili ope ignis, & quidem adeo miſceri, ut lateant prorſus in illo. Unde ſæpe ignoramus, an & ubi, Metalla adſint? Quam mire abſcondi queant? Quam ſæpe prodeant de maſſis, ubi haud putabantur ineſſe? Unde & falſo creduntur educi transmutando? Monent hæc omnia, cauti ſimus adverſus Sophiſtarum technas. Cæterum emplaſtica hæc, de Plumbo ſic parata, valent firmare, fovere, partes, quibus applicantur; ibi etiam diſcutiunt, quin & vi abſorbente acria extrahunt, & mitificant. Inprimis egregium præſtant inſtrumentum, quo illita vaſa aquam tenere queant ſine tranſudatione. Nam Minium in oleo coctum ad idoneam craſſitiem, ſi muro lapideo fere candefacto obducitur accurate, ut penetret, & hæreat, intime facit, ut aquam murus contineat, ac ſi cæmento fuiſſet conſtructus. Eo utimur ad dolia aptanda tranſmiſſis canalibus.

PROCESSUS CLXXVIII.

Plumbi Balſamus cum Oleo ſtillatitio vegetabili.

APPARATUS.

SAccharum Saturni, Proceſſus 173, leniſſime exſicco; nato ſic pulveri affundo quadruplum olei ætherei Terebinthinæ, in phiala alta Chemica aliquandiu coquo; quod facile fit, ſi phiala cum hac miſcela imponitur vaſi, in quo oleum Lini ſupra ignem caleſcit tamdiu, non ultra, quam, ut oleum Terebinthinæ incipiat ebullire: id enim fit longe citius, quam oleum Lini ebullit. Leni hac igitur ebullitione olei Terebinthinæ ſolvetur Saccharum Saturni fere integre in hoc oleo; atque ita habebitur paratus Balſamus quæſitus in oleo ſtillatitio.

USUS.

Servit iiſdem, quibus prior Proceſſus, uſibus.

PROCESSUS CLXXIX.

Vitrum Plumbi.

APPARATUS.

1. SI Minii partes binæ, arenæ puriſſimæ, in pollinem farinaceum contritæ pars una, accurate, diu, conterendo miſcentur, dein catillo mundiſſimo commiſſa igni exponuntur, ut tandem fluant, ſic in fluxu retinentur aliquandiu, dein explorata materies fiſtulæ tabacariæ immiſſæ adhærens pelluciditatem teſtatur, tum in marmor effunduntur: habebitur materies fragilis, flava, pellucida, inodora, inſipida, in frigore dura, in igne fuſilis: hanc ideo Vitrum Plumbi vocant. Hæc materies, igne fuſa, omnia in rerum natura cognita vaſa tranſit, ut aqua ſpongiam. Eadem omnia fere corpora in fuſione convertit ſecum in vitrum, tumque etiam ſecum rapit per poros vaſorum, excepto auro, & argento. Ut autem citius ea materies minii, & arenæ, defluat in vitrum, quidam Nitrum, alii Salem Marinum, addunt, fundunt, donec ſal ille fuſus ſit.

2. Si Saccharum Saturni, in crucibulo, leni igne, ſucceſſive aucto, urgetur; aceto difflato; continuato igne mutatur ut fluat in igne in Vitrum flavum, ſimulque tum miri, gratique in metallo colores iridis apparent, vel Caudæ Pavonis.

3. Plumbum ipſum, fuſum, diu in igne fuſum detentum, ſpumam colligens, augens, in illam fere converſum, majore igne iterum fuſum tandem in Vitrum vertitur per ſe, ſed magno labore, & prudenter directo. Unde tandem ars facilis.

4. Minii p. IV. Arenæ p. I. Salis Marini decrepitati, ſicciſſimi, p. 2. miſce, quo diutius, eo melius. Committe crucibulo accurate tecto. Funde

accuratiſſime omnia ſimul. Fuſa quieſcant. Hærebit Sal in glebam fuſus ſupra. Infra, fracto crucibulo, Vitrum, quod, à cæteris caute ſeparatum, in uſus metallicos aſſervari poterit. Ibi ſummæ utilitatis erit.

5. Vitra hæc, pauco carboni miſta, dein igne fuſa, ſolent iterum facile decurrere in verum corpus Plumbi.

USUS.

EN mirabilem Metalli hujus, ope ignis, difflatuque vaporis metallici, venenantiſſimi, mutationem, de malleabili prorſus indole in materiem fragiliſſimam, vere vitream, imo cum calce arenæ, ſilicumve penitus vitreſcentem. Quam mire latere varia forma abſcondente queunt Metalla! Quam facile inde iterum apparere! An ſulphurea quadam parte ablata, vitreſcunt Metalla in igne? Sic Vitri ſtibiati confectio ſuadet, ſuadent alia. An, reddito ſulphure hoc, metallica forma redit? Multa id docent, in Plumbo præcipue. Vid. Monum. Ac. R. Sc. 1709. p. 218. &c. Hoc autem Plumbi Vitrum, eſt ſeverus ille Metallorum Docimaſtes, qui cuncta rerum perire facit in igne ſecum, auro, argentoque, puriſſimis, ſolis intactis, ſine ulla ponderis diminutione, relictis. Hoc fundamento omnis nititur ars docimaſtice metallica, tanti uſus in rebus humanis. Atque hæc ſufficiant tironibus. Vid. Boyleum, Bohnium, Hombergium, Geoffroyum. Vos, Auditores, eſtote memores, ſemper caveatis à fumo, pulvere, omnique parte Plumbi. Eſt ſemper Venenum peſſimum.

PROCESSUS CLXXX.

Argenti puri ſolutio in Spiritu Nitri, vel in Aqua Forti.

APPARATUS.

1. ARgenti cum decuplo Plumbi in teſta docimaſtica purificati lege artis Unciam fundo in crucibulo puriſſimo; mox fuſum effundo in aquam frigidam, puriſſimam, octo pollices altam, vaſe cylindrico contentam; intrat cum ſibilo, in granula ſpargitur; vocatur Argentum granulatum. Hanc Unciam demitto in urinale nitidum. Tum ſumo Uncias binas aquæ fortis, his indo granum unum Argenti purificati, ſi mox integre ſolvitur in hac aqua forti, ut liquor evadat limpidus, tum aqua fortis hæc bona: ſi non ſolvitur, vel turbatur tantum, aqua fortis ſincera non eſt. Prior Aqua Fortis explorata appellatur Docimaſtis. Binas Uncias Aquæ Fortis exploratæ fundo ſuper Unciam Argenti granulati in urinali, incipit aqua fortis moveri, ebullire, fumare, ſibilare, circa ſuperficiem argenti; dein caleſcere ſponte, tum acrius agitari, fumos rubros emittere, argentum diſſolvere, ut penitus diſpareat. Obtinetur liquor pellucidus, ſine colore, ſaporis acerrimi, amariſſimi, cauſtici violentiſſime. In fundo vitri ſemper hæret parum pulviſculi nigerrimi. Eſt aurum, quod ſemper hæret cum Argento, vel quod facile igne, & plumbo, forte gignitur, ex ſententia Hombergiana, atque in aqua forti

ſolvi impos ex Argento ſoluto præcipitatur. Effundatur liquor limpidus in vitrum puriſſimum, habetur ſolutio Argenti.

2. Si, loco Aquæ fortis, ſumitur Spiritus Nitri, ſolutio celerior adhuc, fortior, cæterum eadem contingit. Nam aqua fortis & Spiritus Nitri vel cum Bolo, vel cum oleo Vitrioli, vix videntur differre, niſi majore, minoreve, aliter eadem, acedine. Si autem vel minimum ſalis Fontium, Gemmæ, Maris, ſalis Ammoniaci, ſpirituum horum acidorum, caſu miſtum fuerit in illo Spiritu Nitri aut Aqua forti, ſive in deſtillandis, ſive in deſtillatis, non ſolvetur in iiſdem.

USUS.

SI. pellucida, excolor, ſolutio, Argentum fuit ſincerum. Si virideſcit, æris quid habet, nec valet ad ſequentia. Argentum hîc unitum acido Nitri in aqua ſuſpenſum hæret. Guttula hujus liquoris applicata parti cuicumque molli, calidæ, hominis, unico eam momento exurit, conſumit. Unde calloſa, dura, ulcerum labia, uno attactu exedit, ſemiputrida ſeparat, ſtigmata, maculas, verrucas, minimos cancros, ocyſſime exſtirpat. Dilui poteſt aqua ſincera, ſine perturbatione, ſine præcipitatione; ſed, ſi minimum ſalini in illa aqua aderit, ſtatim turbatur. Aqua hæc diluta ſummum eſt detergens, ſed cutim attactam fœdat macula nigra, indelebili, niſi poſtquam epidermis iterum receſſit. Quam poteſt latere abſconditum in aqua levi, limpida, ponderoſum, purum, Argentum! Sapor id detegit, qui amariſſimus.

PROCESSUS CLXXXI.

Vitriolum Argenti.

APPARATUS.

1. SI ſolutioni præcedenti, Proceſſus 180, ſucceſſive immitto granum unum Argenti puriſſimi tamdiu, quamdiu illud ſolvitur; ſicque pergo; donec ultimum granum non ſolvitur amplius; tumque ſatura hæc ſolutio loco frigido, quieſcens, deponitur; incipient ſtatim formari lamellæ planæ, tenuiſſimæ, albæ, invicem ſibi appoſitæ, & incumbentes, quaſi triangulatis, ex aciculis, Nitro ſimillimis, factæ. Ab his formatis ſi effunditur liquor ſuperſtes, obtinentur Cryſtalli, Sales, aut Vitriola, Argenti, quæ vix ſiccari queunt, ſuntque intractabilia acria.

2. Si vero ſolutio prior, non ſaturata ulterius Argento, inſpiſſatur parum, forte, ut decimam partem amiſerit, tumque reponitur aliquandiu quieta, concreſcet in fundo vaſis, ſolidata forma Argentum in cryſtallum albam, cæterum eamdem priori, ſed tamen longe acriorem; utpote pluri acido ſaturatam. Sed & hæc quoque acriore longe cauſtica vi exurit.

USUS.

USUS.

DOcet, notatque, ſingularem hujus metalli, & acidi hujus de Nitro confecti, attractionem mutuam, quum aliter Argentum omnia fere alia acida reſpuat, ab iis nigreſcens quidem, at non ſolvendum. Vitriolum hoc Argenti Cauſticum præſentiſſimum, quam perfunctorie attingit partem cuticulæ tingit macula nigra, quæ deleri nequit, niſi deſquamatione ſola.

PROCESSUS CLXXXII.

Cauſtica, Luna, ſeu Lapis Infernalis.

APPARATUS.

1. ACcipe terram figulinam, bene ſubactam, tenaceam, & non valde humidam. Forma inde cubum denſatum. Hujus ſuperficiem ſupremam perfora ad perpendiculum ſtylo conico, fere uſque ad fundum. Cura ut ſuperficies cava foraminis impreſſi polita ſit, ne materies infundenda ſcabra fiat. Poſtquam ita formata ſunt tot foramina, quot neceſſaria ſunt, tum ſupremam foraminis impreſſi partem apice digiti preme in cavitatem ſphæricam latam, ita ut cavitas in medio ſit deſinens in foramen conicum; ſic enim facile infundi poterit materies, ut defluat in cavitatem conicam.

2. Cape tum ſcytalam cavam ex urinali vitro exſciſſam. Huic impone cryſtallos Argenti primas præcedentis Proceſſus. Impone cavum vitrum audacter ſupra prunam. Cryſtalli fumabunt noxium fumum. Ubi non fumant amplius, ſed fluunt in vitro, ſine fumo, effunde tum caute in cavitates conicas, impreſſas ſcubo argillaceo. Materies introïbit cum ſibilo. Si pars in vitro forte condenſatur, impone rurſum igni. Sicque omne præparatum Argentum effunde in modulos cavos.

3. Simulac omnis argentea materies conſtitit ſolida; tum ſtatim conos Argenti fractæ argillæ exime. Pone in charta pura, ſicca, calida, tum deſicca in hac calida charta, donec prorſus areſcant coni. Tum pede leporino, calido, ſicco, deterge ſuperficiem, ſicque ſtatim repone in vitrum purum, ſiccum, ſubere quam optime claudendum. Erit paratus Lapis Infernalis, uſui Chirurgico quam optimus, qui ſic in longos annos incorruptos ſervatur.

USUS.

ACidum Nitri in vitro ſupra ignem perdit aquam ſpecie fumi, perdit id acidum Nitri, quod adhærebat plus, quam certa Argenti portio poterat retinere. Sed Argentum detinet acidum certa portione ita ſecum, ut non fumet, ſed fixatum maneat cum argento, in ipſo fluxu, ſupra ignem Hoc acidum, retentum cum corpore argenti puriſſimi, facit maſſam ſolidam, in qua forte acidum eſt puriſſimum, fortiſſimumque,

quod parari poterit. Quum acidum hoc Argento adhærens, forma ſolida, aëri exponitur, attrahit humidum illius, ſemper impatiens ſiccitatis, tumque deliqueſcit. Quin etiam poteſt totus ille Lapis Infernalis integre diſſolvi in aqua. Tum vero inde, ope Cupri, recipi omne Argentum, inſipidum, inodorum, iners, non acidum, nec rodens, ſed puriſſimum, ſincerum, metallicum, prorſus nativum, non mutatum ullo modo. Mire igitur acidum ſuperficiei tantum elementi argentei non mutati tamdiu adhæret, inde illæſa Argenti natura poteſt integre recipi. Lapis autem Infernalis Cauterium potentiſſimum ſolo attactu, uno momento, in eſcharam comburit partes calidas, humidas, corporis. Sub hac eſchara Natura molitur inflammationem, quæ illam ſeparando crudam, puram, partem reddit. Quo repetito fœda, fungoſa, cancroſa, ſuperficiaria, pulcherrime tolluntur. Hinc Chirurgi peritiſſimi ſummis extollunt laudibus virtutem hujus Lapidis. Medici quoque ita addiſcunt mirabilem poteſtatem acidi ſic collecti, fixatique. Si intra corpus datur hac ſpecie Venenum eſt eſcharoticum præſentiſſimum, ideo nunquam interne dandum. Novi Artifici Chemico damnoſum fuiſſe propriæ artis opus.

PROCESSUS CLXXXIII.

Hydragogum Argentum Boylei, vel Angeli Salæ.

APPARATUS.

1. Accipe Nitri puriſſimi Unciam, ſolve in aqua puriſſima, ſtillatitia, ut facta ſit diſſolutio perfectiſſima, limpidiſſima. Tum ſume Cryſtallorum Argenti puriſſimarum Proceſſus 181, N. 1, Unciam. Hanc dilue in triplo aquæ pariter quam puriſſimæ, ut ſit liquor limpidiſſimus, nullo modo turbatus. Tum miſce hos binos liquores inter ſe. Fiet unum pellucidum, homogeneum, ſimplex apparens liquidum, nec Argentum præcipitabitur, ſed unietur ipſi Nitro quam exactiſſime. Dein liquorem puriſſimum in urinali puriſſimo pone ſupra ignem non fumantem, in loco non pulverulento, donec exhalaverit aqua, quæ fere pura erit, ad pelliculam uſque. Repone in loco frigido, quieto, vas bene tectum contra illapſum pulveris. Naſcentur Cryſtalli Nitro ſimiles. Separa has leni effuſu à liquido ſuperſtite. Id coge ut prius, Argentum Nitrumque aſſociata erunt forma cryſtalli ſimplici. Hanc maſſam leniſſime ſicca.

2. Præſto ſit urinalis pars cava, ſphærica, inferior, abſciſſa ad dimidium ventris ſui. Huic impone Cryſtallos ex Argento & Nitro factas, in charta prius exſiccatas. Tum vitrum hoc igni appone ita, ut ſedulo caveas, ne materies unquam fluat per nimiam actionem, aut propinquitatem, ignis, ſed ut tantum ſiccetur, fumetque. Tum virgula vitrea move perpetuo materiem, ut undique expoſita igni ſatis valido, nec tamen potenti fundere, quam optime exſiccetur, ſicque liberetur penitus ab omni illo acido, acri, quod illi maſſulæ extrinſecus adhæreſcebat, reddebatque facilius cauſticam. Si autem ignis fundit maſſam, tum acidum id arctius innexum rodendi vim fugit: quæ lenta hac calcinatione ſeparatur. Debes

cauta hæc calcinatio fieri diu materiæ perpetuo ſic verſatæ, donec nihil omnino amplius fumi exeat, licet ignis jam ſatis magnus ſit, & fere fundens. Nam in fine poſtquam ignis jam ſeparavit hoc acidum omne, non nocet accidens fuſio maſſæ, quia acidum illud externum jam expulſum eſt à maſſa. Ita paratum erit Argentum purgans, ſapore amariſſimum, ſicco, clauſo, vaſe ſervandum.

USUS.

MIra, arcana, ars conſociandi Argenti cum Nitro. Hinc Sophiſtæ Argentum poſſunt hac arte occultare pluri Nitro, V. C. decuplo. Id nitrum, Plumbo fuſo ſuperfuſum æquali copia, dabit plumbo decimam partem Argenti, quæ in cupella ſubſiſtens, fallet ſpectantes, ignaroſque, quaſi vera converſio Plumbi in decimam Argenti contigiſſet arte ſua fraudulenta. Vis dolum detegere? Solve hanc maſſam ex Nitro, & Argento, in decuplo pluviæ ſtillatitiæ puriſſimæ. Liquori immitte lamellam politam puri æris, ſtatim præcipitabitur omne Argentum, nulla particula excepta, ad Cuprum, atque ad fundum vaſis, ſicque à Nitro, & Spiritu Nitri, prorſus liberatum, purum habetur. Si igitur ſalem argentifabrum jactat, hoc modo explora. Scies. Maſſula autem ex Argenti Nitrique ſalibus ſiccata, teratur in pollinem, quam ſubtiliſſimum, ſicciſſimum, erit amariſſimi quidem ſaporis, at nullo modo adeo, ut antea, cauſticus. Si illius pauxillulum ulceribus apponitur effectus præſtat, ut Lapis Infernalis, ſed longe blandiores. Si vero ejuſdem grana duo cum ſacchari conici granis ſex in mortario vitreo teruntur minutiſſime, dein granis decem paſtæ panis admiſcentur, indeque formentur catapotia novem; hæc adulto, jejuno deglutita, ſi ſtatim bibitur deſuper aqua mellita calida ad Uncias quatuor vel ſex, purgabunt leniſſime per alvum, educendo liquidam aquam, ſæpe fallentem, quia vix ſentitur exeuns, utentes. Necat lumbricos, tænias, aſcarides. Curat multa inveterata, ulceroſa. Hydropicos levat purgatos ſine torminibus. Cavendum à nimio uſu, à nimis larga doſi cavendum. Rodit ſemper, & labefactat, ventriculum inprimis. Quod vitii Rob Juniperi baccarum ſanat.

PROCESSUS CLXXXIV.

Argentum ardens.

APPARATUS.

PRæſto ſit pruna nitida, ſcintillans, pura, nullo modo amplius fumans, de ceſpite Batavo peruſta. Ponatur hæc ita, ut ſuperficies illius ſuperior horizonti ſit parallela plano ſuo. Tum formetur parva cavitas in hac ſuperficie media. In hanc cavitatem impone drachmam Lapidis Infernalis ſicciſſimi. Statim fundetur, ardebit, flammam vivam concipit, ſtrepit, lucet quam vivaciſſime, omni modo refert Nitrum. Poſtquam ceſſavit flamma, hæret in cavitate illa purum Argentum eadem copia, qui fuerat diſſolutum in componendo lapide; ſicque inde tenaculo eximi, ſine jactura ponderis, poteſt.

USUS.

PUlcherrimum hoc experimentum docet modum Phyſicum, quo acida argento tantum ſuperficie tenus hærent. Oſtendit rationem, qua acida Metallis adunata operantur, dum glebæ metallicæ circumpoſita, ponderoſa, elementa aculeis armant. Demonſtat immutabilitatem Argenti roſi in acido, varioſque modos, quibus occultatum latere, interimque agere poteſt. Quin & exhibet differentiam Argenti potabilis, dum in forma ſalina per acidum adhærens ſubſiſtit, ab eo potabili Adeptorum, ubi ipſa elementa Argenti in liquorem humoribus noſtris miſcibilem ſupponuntur converſa, nec in Argentum denuo reducenda. Inprimis hinc conſtat, acidum Spiritum Nitri, ſolida maſſa hærentem in Argento, cum materie combuſtili æque inflammabilem eſſe quam corpus Nitri. Id ſolo Argento fieri videtur immutabili à Spirititibus Nitri. Denique unus hinc modus, quo Argentum purum ſola combuſtione ſeparatur ab alienis adhæreſcentibus. Non agit Acidum in Mercuriale Argenti, neque in Sulphur ejuſdem figens. Mitto longe plura.

PROCESSUS CLXXXV.

Argenti ex Spiritu Nitri ſolvente reductio.

APPARATUS.

UNciam Argenti puriſſimi in Spiritu Nitri bene diſſoluti dilue in aquæ ſtillatitiæ pluviæ vigecuplo, huic dein limpidiſſimæ, calefactæ, ſolutioni, in vaſe vitreo, cylindrico, impone lamellas politiſſimas æneas. Ipſo momento incipiet polita ſuperficies, undique operari, cinereum colorem induere, mox rubeſcere, brevi undique craſſa lanugine quaſi ſpiſſe inveſtiri; liquor vero ante aquoſus, excolor, virideſcere, ſenſim magis, magiſque, in ea proportione, qua lanugo æris plus accreſcit. Si lamina concutitur flocculenta vagina de lamella decidit ad fundum, ocyſſime nova de liquore vagina, priori ſimilis, denuo accreſcit. Color viridis in liquore augetur, lamina minuitur. Excuſſa & hac vagina, iterum nova fit. Id contingat, donec nil amplius æneæ ſuperficiei accreſcit. Tum relinquitur per ſex horas vas, excutitur cineritia lanugo de lamella. Effuſus liquor prudenter de ſubſidente materie colatur, erit amœne viridiſſimus, acer, totus æreus. Lamina erit pondere, & mole, multum imminuta. Materies in fundo, affuſa calida pura abluitur multoties, donec quam puriſſima fit. Tum ſupra ignem purum ſiccatur penitus, erit pulvis tenuiſſimus, reſplendens, argenteus, dabitque fere omne Argentum purum, inſipidum, lene, quod inter ſolvendum impenderas. Nihil penitus acidi, Cupri quoque nihil omnino in ſe continebit.

USUS.

EN modum calcinandi Argenti in pollinem tenuiſſimum, quem ulla alia arte producere, tam ſubtilem reddere, haud facile. Hic pulvis cum Mercurio tritus dat Amalgama facillimo modo, quod aliter adeo difficulter, nec ſine magna jactura argenti vivi, obtinetur. Si pulvis hic in catillo funditur, redit idem, quod impenſum fuerat, Argentum. Hinc ergo liquet, quam ſuperficialiter acidum Nitri adhæſerat Argento, quum tam facile totum, ſine ullo reſiduo, trahatur ad cuprum, ex Argento. Si microſcopiis luſtratur in hac operatione liquor, videtur clare, maſſulas Argenti cum acido Nitri rapi violente ad immiſſam lamellam ex omni puncto liquoris ſoluti Argenti. Quando autem ſpicula hæc appellunt ad æris politi ſuperficiem, acidum trahitur in cupri particulam. Argenti particula, acido ſpolita, ſtat ante cuprum in ſuperficie, ibique, ab aliis ſimilibus accedentibus aucta, tandem vaginam illam mollem componit, fitque hæc attractio tam nitide, ut ne minimum Argenti maneat in priore ſolutione. Ergo Æs trahit fortius acidum Nitri, quam Argentum. Quare actio hæc attractione, & cribratione, acidi ex corpore liquidi conſtat. Tranſit acidum per æris poros. Stant ante hos liberatæ particulæ Argenti, introïre impotentes. Jucundior alia vix eſt ſpeculatio, quam hæc per microſcopia. Acidum Nitri in Argento immutatum, perſtitit, in Cupro tale perfectum colligitur, inde iterum educendum.

PROCESSUS CLXXXVI.

Luna Cornea.

APPARATUS.

1. SOlutioni puriſſimæ Argenti in ſpiritu Nitri factæ, juxta Proceſſus 181, N. 1, & in quadruplo aquæ ſinceræ ſolutæ, inſtilla guttatim in vaſe ſatis capaci vitreo myriæ Salis Marini, puriſſimæ, meracæ, ſubfervidæ, pauculum. Ad ipſum punctum illapſus albeſcit, unoque ictu oculi mire ſpiſſatur liquor, ut obſtupeſcat ignarus. Fit nulla omnino efferveſcentia. Pergitur ita inſtillando, concutiendoque, donec liquor ab ulteriori inſtillatione non amplius turbatur. Quiſcat. Craſſa, alba, copioſa, materies, colligetur in fundo, ſub ſupernatante liquore limpido. Effundatur placide hic liquor. Inſtillatur ei parum myriæ calidæ, ſi nihil omnino turbatur, bene habet. Aliter adhuc Argenti quid adeſſet ſeparandum. Materiæ præcipitatæ affunde calidam puriſſimam, ablue, donec alba materies in fundo prorſus inſipida reſtat. Tum materiem in urinali coque parum cum aqua puriſſima. Dein aquam hanc concuſſam cum toto pulvere in colum papyraceum infunde. Tranſit aqua, alba materies in charta manet. Hanc ſicca leni igne, ſerva. Eſt Calx Argenti ſubtilis Sale Marino præcipitata ex Spiritu Nitri, vel aqua forti. Pondus autem ejus erit majus quam Argenti adhibiti, una ferme quinta parte accreta de ſalibus hiſce.

2. Calx hæc Argenti indatur crucibulo puro, poſito in igne rotæ, donec funditur, quod facile fit. Simulac fuſum eſt, affundatur in marmor, fit maſſa ponderoſa, reſplendens, opaca, fuſca, fragilis cum aliqua tenacitate, hinc Cornea dicta. In qua omne Argentum adhibitum vere adeſt, ſed ſimul acidum Nitri & Sal Marinus, miro modo concreta, nec facile ſeparabilia. Si enim ſummo igne detinens conaris ſpiritus expellere, quod in Lapide Infernali tam facile contingebat, maxima pars volatilis facta avolat, reſidua vix redit in Argentum, ſed manet mutata ab aſſociatione horum ſalium tam profunde unitorum, fixorum, neque ulla nota ſalina ſe demonſtrantium. Si Argenti puriſſimi, calcinati juxta Proceſſum 185, miſcetur pars una cum duabus Mercurii ſublimati, atque deſtillatio deinde fit ex retorta, tandem igne arenæ fortiſſimo, in fundo retortæ manet Luna Cornea fere perfecte eadem. Si loco ſalis adhibueris Spiritum Salis Marini ad ſolutionem Argenti, eadem plane fit Luna Cornea. Boyleus ait, & cum Olei Vitrioli Argentum de Spiritu Nitri præcipitatum, ablutum, fuſum, in Lunam veram Corneam abire. In Orig. Form. à pag. 203. ad 209.

U S U S.

EXperimentum hoc, infiniti uſus, docet, quam parva differentia conditionis cujuſdam Phyſicæ ſæpe producat maximum diſcrimen in re phyſice producta. Enimvero Argentum aquæ regiæ commiſſum non unitur illius acido. Sed ſoluto per Spiritus Nitri Argento affuſus Sal Marinus, ſic tantum aquam regiam faciens, efficit mox, ut acidum aquæ regiæ uniat ſe Argento quam intime, & tam miris cum effectibus. Si enim calcis præcipitatæ Argenti partes duæ, cum reguli antimonii parte una, tritu bene miſtæ deſtillant ex retorta, igne arenæ, prodit purum butyrum antimonii tanto pondere, quo fuit regulus admiſtus. Argentum cum parte reguli manet in fundo, & reductum ſemper dat verum Aurum; ut certi ſimus, pondus, calci Lunæ accreſcens, deberi aquæ regiæ affixæ, quia hîc in mercurialem Stibii partem ivit. Non mirum ergo, præcipuos Chemicorum, Becherum, Boyleum, Hombergium, Stahlium, tantam conſideraviſſe hoc in experimento metallorum, & ſalium, vim, & quaſi tectam naturam arſenicalem. Quis in corpore inſipidiſſimo Lunæ Corneæ crederet, quintam partem eſſe acidum rodentiſſimum Aquæ Regiæ? Sed quam ſingularis poteſtas Salis Marini in Metalla! Quam tecta poteſt iis adhæreſcere, attamen tandem viribus intactis eadem reſurgens! Quam poſſunt latere Metalla! Tandem conſtat, Aurum naſci poſſe de materie, in qua Docimaſtice omni arte ſua Aurum non detexerat prius. Iterum inſuſurrant Adepti filiorum auribus, in Sale, & Sole, perfectiſſima tantum natura conſtituitur. Diſcimus tuti fraudes. Calx illa Argenti, ſubdole miſta nitro, plumbo fuſo injecta, Argentum & aurum, quaſi nata de plumbo falſo exhibet Sed vetat plura inſtituti ratio. Vos meditemini. Certe Hombergiana induſtria, ope Tartari, Calcis vivæ, Salis Ammoniaci, & albuminis Ovorum, ex ſelibra Argenti drachmas tres & grana quinquaginta veri Mercurii ſe eduxiſſe, profeſſa fuit. Sed

ſufficiant hæc de ingenio Argenti pro hiſce demonſtrationibus. Luna Cornea non ſolvitur aqua regia, nec aqua forti, nec igne.

PROCESSUS CLXXXVII.

Stannum ſolutum Aqua Regia.

APPARATUS.

1. AQuæ forti, aut Spiritui Nitri, ſi miſcetur ſexta Salis Marini, Gemmæ, Fontium, aut Salis Ammoniaci, aut ſpiritus Salis Marini, fit Aqua Regia, quæ Aurum ſolvit, non Argentum. Si deſtillando abſtrahitur aqua fortis à Sale Marino, aut ſpiritus Salis à Nitro, fit eadem aqua Regia. Si Nitri partes duæ, Vitrioli partes tres, Salis Marini partes quinque, deſtillant ſimul, ut in deſtillatione aquæ fortis fit, habetur optima Aqua Regia. Hæc igitur fit miſto Nitro & Sale communi.

2. Aquæ Regiæ in urinali puro injice parum Stanni, fit diſſolutio violenta, perge donec diſſolvit, quantum poteſt, habebitur ſpiſſa, quaſi oleoſa diſſolutio. Si hæc vigecuplo aquæ diluitur, aut pluri, præcipitatur materies ſoluta Stanni, quæ dein aqua tepida perfecte abluta, atque exſiccata pulverem dat album, Magiſterium Stanni.

3. Aquæ Forti immiſſum Stannum facit effervefcentiam ingentem, & Stannum ſolutum, tumefactum, obtinet ſpeciem ſaponis ſpiſſi, vel albuminis ovi.

USUS.

HIc modus ſolvendi ſingularis. Solutio quodammodo amaricat. Eo accedit argento. Calx parata N. 2. datur Hypochondriacis, Hyſtericiſque, à multis Medicis pro remedio ſingulari. Minus amo hoc metallicum, tutiora præſto ſunt eidem propoſito. Sed unguento pomato debite miſta celebre dat Coſmeticum faciei ulceroſæ. Difficillime poſtea igne ſummo iterum fluit in Stannum. Patet hoc experimento, Stannum minima copia acidi ſolvi poſſe inter omnia metalla. Mirum eſt, Stannum aqua Regia ſolutum non fumare; ſed, ſi miſtum duplo Mercurii ſublimati corroſivi deſtillat ex retorta, dat liquorem primo egreſſum ſemper fumantem, & exhalantem ad ultima uſque.

PROCESSUS CLXXXVIII.

Æris ſolutio in Aceto ſtillatitio.

APPARATUS.

1. SI lamellæ Æris puri alembico impoſitæ tractantur ut lamellæ Plumbi ſupra, deſtillabit Acetum tranſcendens in liquorem viridem ita, ut, continuato ſatis diu opere, totum tandem metallum ita ſolvatur. Liquor paratus, colatus, igne modico inſpiſſatus evadit Smaragdi inſtar viridis, minima parte guttulæ uno momento emetica, fœtoris ingrati, nauſeoſi,

Lamellæ exſiccatæ æruginem dant, vel florem Æris, ſed non Viridegriſeum Æris, quod tantum Monſpelii, arte, & conditione, prorſus ſingulari, ex Ære, & vapore Vini rubri digeſti cum uvis, unde Vinum preſſu ſeparatum. Hinc menſtruum hoc poſtremum vix acidum, ſed oleoſum, pingue, unctuoſum.

2. Si ærugo, vulgo venalis, in phiala alta Chemica, coquitur, cum Aceto puro, ſtillatitio, donec tinctura ſit facta, hæc dein effunditur; coquitur cum novo aceto, effunditur; hocque repetitur tamdiu, donec acetum ultimum affuſum, coctumque, amplius non tingitur; reſtabit multum indiſſolubilis in fundo, monſtrans, ſolum Æs roſum non facere illam æruginem. Omnes liquores tincti, colati, puri, ſi deſtillant ad reſiduum quartæ, dant liquorem fortem Æris. Vid. Proceſſum 53. Inſpiſſatu hinc Cryſtalli virides, quæ nimis exſiccatæ, expulſo acido, nigreſcunt.

USUS.

Servit demonſtrandæ ſolubilitati Cupri, ortui floris Æris, æruginis, nigritudini facili politi Cupri; detegendo latenti Cupro per facilem viriditatem ab acidis, in ipſo argento, mirificæ virtutis emeticæ, & purgantis. Ulcera aquoſa, laxa, manantia, ſanioſa, virulenta, hoc liquore attacta, animantur, contrahuntur, ſiccantur, depurantur.

PROCESSUS CLXXXIX.

Solutio Æris in Sale Ammoniaco.

APPARATUS.

Limaturæ Æris puriſſimi admiſce Salis Ammoniaci partes tres. Superfunde aquæ puræ partes quatuor. In cucurbita abſciſſa, igne moderato exſicca paſtam, iterumque in aëre ſine reſolvi. Quod ſi hanc exſiccationem, & reſolutionem, reciproces aliquoties, obtinebis tandem ſolutionem fere integram Æris. Dein miſturam coque cum aqua. Cola, inſpiſſa paulum, erit Tinctura cærulea. Hanc ſi arte ad cryſtalliſationem provehis, obtinebuntur Cryſtalli Veneris ſalinæ, amœnæ.

USUS.

Demonſtratur hinc Æris & Salium commercium. Liquor hic exhibet famoſum illud Antepilepticum puerorum. Guttulæ pauculæ in hydromelle datæ jejunis, levi motu, alvi ſubductione, nauſea inducta, mire mutant pigros tenellos, ſtomachos, hos excitant, aquas, pituitas, educunt, vermes occidunt. His effectis quædam Cacochymiæ, & Epilepſiæ ſpecies ſanantur.

PROCESSUS CXC.

Solutio Æris in Aqua Forti.

APPARATUS.

AQuæ Forti communi, aut Spiritui Nitri, injice in urinali puro, ſenſim aliquid Æris puri, ſubtiliter limati. Oritur ſtatim ingens, cum fumis rubris, ebullitio, ipſoque momento liquor omnis virideſcit ſatis amœne; pergitur ita, donec ultima pars injecta non virideſcit amplius. Liquor quiete, & colo, depuratus inſpiſſatur ad dimidias.

USUS.

SCimus inde actionem hujus liquidi acidi Nitri in Æs. Emeticus eſt minima doſi hic liquor. Omnia inſecta necans. Si diluitur aqua quam plurima, pediculos, pulices, pediculos planos pubis promte eradicat. Ad ulcera facit ut de Aceto Cupri dixi. Sed prudenter.

PROCESSUS CXCI.

Solutio Æris in Aqua Regia.

APPARATUS.

AQuæ Regiæ, aut ſpiritui Salis, injice limatum Æs, ut in præcedenti, erit effectus idem, ſi tractatur, ut in præcedenti.

USUS.

AQua fortis, Aqua Regia, ergo ſolvunt æqualiter Cuprum. Inanis ergo omnis hîc de diverſitate utriuſque opinio, dum tentarunt, rationem dare, cur una Aurum, Argentum altera tantum ſolvit. Sola ſingularis, reciproca, rerum indoles, unice per experimenta rem docet. Falſo & ideo argumentantur de ſimilitudine metallorum inde, quia uno eodemque liquore ſolvente diſſolvuntur. Bona Chemia abſtinentia utitur in his, horret univerſalia, niſi ſolis obſervationibus, collecta.

PROCESSUS CXCII.

Solutio Æris in Alcali volatili.

APPARATUS.

LImati Æris Drachmæ in vitro puro affunde duodecuplum boni Spiritus alcalini, Salis Ammoniaci. Claude vas. Sæpe concute. Fiet tinctura cyanea, tandem violacea, omnium pulcherrima. Effundatur tin-

ctura. Reſiduo affundatur novus ille Spiritus, ita ſenſim tota fere cupri ſubſtantia ſolvitur, habeturque in tincturam verſa. Si Æris ſcobs oleo Tartari per deliquium triplicato humectatur, digeritur, exſiccatur, ſolvitur, idque repetitur aliquoties, dein coquitur, colatur, inſpiſſatur, ſimilis liquor, ſed fixus, obtinetur.

USUS.

Tinctura hæc alcalina, volatilis, pulcherrima, gerit Cupri corpus ſolutum. Si potatur mane, jejuno, ex hydromelle, à guttis tribus, quotidie duplicando doſin, ad quartam vicem uſque viginti quatuor bibendo, ſuperambulando leniter, & tunc doſin hanc viginti quatuor guttarum conntinuando, per aliquot dies, dat aperiens, attenuans, calefaciens, diureticum, fortiſſimum, promptiſſimum. Hujus ope ſolius ſanavi Hydropicum, aſciticum, conſummatum, excitato tanto urinæ effluvio, ut, quaſi de ſiphunculo aperto proflueret lotium, & integumenta abdominis exinaniti complicari poſſent. Qui vir dein bono, inſtaurante, ſicco, victu, perfecte convaleſcens diu ſoſpes ſupervixit. Idem in aliis tentantem, & juvenili ſucceſſu tumidum gloria devicti hydropis, ſucceſſus deſtituit, docuitque, naturæ auxiliantis concurſum requiri ad fortunatos adeo eventus. Multiplex hydrops, quidam vario curabilis modo, incurabilis alius. Eadem vero tinctura, in acida, aquoſa, debili, frigida, mucoſa, pituitoſa, quavis ægritudine, efficaciæ laudem meretur. Et de omnibus patet facillima Cupri ſolutio in omni acido, alcali, hermaphroditico, ſale, aperto, vel latente. Nam & in oleo preſſo olivarum, & in oleo ſtillatitio Terebinthinæ, aliiſque, ſemper acidum tectiſſime recondentibus, limatum Æs digeſtum viridem colorem concedit, facitque tum ea ipſa in Chirurgicos uſus medicata. Hæc de Cupro ſufficiant.

PROCESSUS CXCIII.

Mercurii depuratio.

APPARATUS.

1. Mercurium venalem Amſtelædami apud Societatem dictam, committe alutæ optimæ in orbiculum ſectæ, & hinc in ſaccum formatæ. Hunc ſaccum forti funiculo ſuperius colliga quam arctiſſime fieri poteſt. Dein ſupra ampliſſimum vas vitreatum patinæ forma preme quam fortiſſime ſaccum: tranſſudat Mercurius purus, undequaque per corium. Ultimo conſtringe contorquendo ſaccum, ut omne corpus tranſeat, quod arte fit. Non inveni Mercurium hunc aliquid dediſſe fæculenti.

2. Accepi ejuſdem Argenti vivi libras duas, deſtillavi ex retorta pura, vitrea, igne arenæ, in vas vitreum accommodatum retortæ, utrimque apertum, infra patenti orificio merſum ſub aqua, adſcendit totum mercurii corpus, ſine fæce. Repetivi hanc deſtillationem ter ſemper de eadem retorta. Habui libras duas Mercurii; in retorta pauculum pulviſculi tenuiſ-

ſimi rubri, vix ullius ponderis; nil fæculenti; ita, ut ille Mercurius ne ſic quidem fæces ullas relinquat omnino. Quæ pulchra laus hujus mercis.

3. Accipe libram Argenti Vivi ejuſdem, inde retortæ, ſuperadde calcis vivæ in aëre exſtinctæ, puræ, libras duas. Deſtilla igne arenæ, ex retorta, accipietur libra Mercurii, quæ affuſa fuerat. Neque vel ſic fæx inde gignitur; quæ ſi adfuiſſet, certe ſe hac arte manifeſtaſſet.

U S U S.

HI ſunt modi vulgares depurandi Argenti Vivi, ut adhiberi queat operationibus ſequuturis. Hoc ſemper utar. Conſtat inde volatilitas Argenti Vivi, ejuſque gradus; puritas ſincera Argenti Vivi Amſtelædamenſis Societatis. De purificatione Alchemiſtica forte alibi.

PROCESSUS CXCIV.

Argenti vivi ſolutio in Aqua Forti.

A P P A R A T U S.

ACcipe Mercurii puri Uncias quatuor, Aquæ Fortis Uncias ſex, in urinali puro. Id cinge pauco igne, ut caleſcant omnia. Incipiet ebullire globus Argenti vivi in fundo, & conſumi, cum fumis ruberrimis, & calore. Ubi conſumtus adde adhuc paucum Mercurii, donec poſt ſolutionem calidam peractam, pauculum Mercurii ſuperſit non diſſolutum. Effunde tum frigefactum liquorem in aliud vas. Erit Argentum Virnm ſolutum in liquorem pellucidum, æquabilem, ad ipſa microſcopia, ſaporis horrendi, auſteri, odoris Spiritus Nitri, vel Aquæ Fortis, coloris aquæ.

U S U S.

VIdemus Argentum Vivum, corporum opaciſſimum, pellucere cum Aqua Forti, vel Nitri Spiritu. Corpus hoc toties ponderoſius aqua forti hîc hæret ſine ullo ponderis tanti effectu in mediis ſuſpenſum liquoribus decies quater levioribus. Interim manet Argentum Vivum & ſic immutabile, tantum cinctum acido, ut poſtea patebit. Eſt autem ita æquabiliter diſtributum in hoc liquido, ut, ſi ejus unicam guttulam ceperis, inventurus ſis, examine artificioſe capto, in illa portionem Mercurii proportionalem moli totius liquoris, unde guttam ceperas. Quæ ſane ſpeculatio meditantem detinet Chemicum, & Hydroſtaticum. Quam eſt ergo hîc diviſus Mercurius! Quam æquabiliter acidum utitur unicuique particulæ Mercurii! Quam æquabiliter hoc acidum, unitum æquabiliter Merrio prius, nunc cum hoc ſuo Mercurio eſt diſtributum in aquoſo ſuo phlegmate! Solutio hæc cauſtica valde, & fere intractabilis, ſummo cum dolore, horrendoque cum calore, exurit, quas modo attingit, partes corporis. Unde Verrucis efficax exſtirpatio. Si exigua guttulæ pars cuticulam attingit ſanam, mox colore purpureo-rubro inficit. Aqua Regia non fa-

cile ſolvit Mercurium, nec ſpiritus Salis; attamen Mercurius ſublimatus corroſivus eſt verus Sal diſſoluti Mercurii per ſpiritum Salis Marini, vel Aquam Regiam; quoniam omnes veros effectus ejuſdem facit, & Sali Tartari affuſus reddit Salem Marinum. Præcipitatus prius Aqua Regia poteſt ſolvi. Cum Sale Marino ſolo poteſt ſublimari in Salem Mercurialem.

PROCESSUS CXCV.

Argenti Vivi Vitriolum.

APPARATUS.

1. SI tanta portio Argenti Vivi in Aqua Forti, vel Spiritu Nitri, calidis ſolvitur, ut tandem portiuncula Mercurii non ſoluta perſtet, tum ſolutio in vas frigidum effuſa ſolet ſponte ad fundum concreſcere in materiem ſalinam, pellucidam, albeſcentem. Si ab hac effunditur ſupranatans liquor, reſtat materies, acerrima, humida, ſalina, in aqua ſolubilis, ſed intractabilis.

2. Liquor ſuperſtes inſpiſſatur ad dimidias, reponiturque in loco frigido, concreſcunt ſimiles prioribus cryſtalli.

3. Sed ſi Argenti Vivi pars una, cum duplo Salis Marini puriſſimi, decrepitati, in pollinem tritiſſimi, ex cucurbita vitrea, igne ſatis forti, horis quinque, vel ſex, agitur; dein frigefacta, frangitur cucurbita, deprehenditur Mercurius ſublimatus, ſolidus, ſiccus, vera Vitrioli forma. Sed & Mercurius ſublimatus vulgaris eſt verum Mercurii Vitriolum, ſemivolatile tamen.

USUS.

ERgo Argentum Vivum à ſpiritu Nitri in Vitriolum cogitur imperfectum, à ſpiritu Salis perfectum Vitriolum fit. Sed cum ſpiritu Nitri Vitriolum fixum, à ſpiritu Salis volatile; quæ notabilis differentia. Acrimonia à ſpiritu Salis maxima.

PROCESSUS CXCVI.

Mercurius præcipitatus albus.

APPARATUS.

SOlutioni Mercurii tam meracæ, ut nihil plus queat diſſolvi in illa quantitate Aquæ Fortis, aut Spiritus Nitri, adeoque ut nihil acidi habeat, niſi quod requiritur ad tantam copiam Mercurii ſolvendam, adde aquæ puriſſimæ duplum. Tum ſit præſto myria Salis Marini puriſſimi fortis, calida. Inſtilla guttatim in ſolutionem Mercurii, myriam, fiet ſtatim albus, opacus, turbatus, liquor, quà myria illapſa eſt. Concute liquorem, albeſcet, turbabitur, demittet pulverem album ad fundum. Perge id faciendo tamdiu, quamdiu ſolutio illa pergit turbari ab illapſa my-

ria. Secedet album præcipitatum ad fundum, ſupernatabit liquor limpidus. Poſtquam myria non turbat amplius liquorem, quieſcat aliquamdiu vas. Cadet omnis pulvis albus præcipitatus in fundum. Liquor limpidus leniter effuſus ſervetur ſeorſum. Liquor qui in fundo cum pulvere albo, conquaſſatus effundatur in colum chartaceum infundibulo vitreo impoſitum, tranſtillabit liquor limpidus, qui addatur priori. In colo manebit pulvis albus. Huic affunde aquam valde calidam, novam, tranſcolabitur; ſalſa acida. Affunde ſic pulveri in colo hanc aquam, donec tandem tranſeat æque inſipida, quam affuſa erat. Tum pulvis albus, inſipidus fere, manet in colo. Sicca chartam cum pulvere leni igne, tumque ſerva ſeorſum, eſt quæſitus.

U S U S.

SPiritus Nitri acidus in metallicum Mercuriale tractus, in aqua jam ſolutus, fit Aqua Regia, ſimul ac Sal Marinus admiſcetur. Aqua Regia non ita ſolvit Mercurium ac ſpiritus Nitri. Ergo Mercurii corpus expellitur de ſolvente priori, cadit, & facit præcipitatum. Aqua abluit Aquam Regiam de pulvere, qui extrinſecus adhæret. Tamen in hoc pulvere corpori Mercurii adhæreſcit aliquid acidi, unde vim habet ſingularem; quod plurimis experimentis demonſtrari poteſt. Pulvis hic, ita rite paratus, eſt forte optimum remedium uſque cognitum, quod paratur de Mercurio ad uſus internos. Efficaciter, ſatis tuto, agit. Si cum Sacchari conici triplo conteritur, facit panaceam Mercurialem potius dicendam, quam forte alia de Mercurio parata quam laborioſiſſime. Quomodocumque enim agant cum Argento Vivo, tandem vis ejus medicata pendet inprimis à certa copia acidi, quæ metallicæ adhæret parti. Hæc acida vis abundans, extrorſum patens, ſi eſt in Mercurio, tum agit fortius, ſed minus tuto. Si parcior, magiſque unita, tum lentius, mitius, ſecurius, agit. Atqui ſic ſe res habet in hoc Præcipitato. Si datur jejuno, adulto, pulvis ſaccharinus ad novem grana, alvum movet, movet vomitum leviter, vermes occidit, ſyſtema Chylopoieticum aperit, liberat, purgat, pituitam ſolvit, ſic morbos plurimos, gonorrhæam, ſcabiem, ulcera, venerea, aliave, curat. Si doſis hæc aliquoties repetitur quotidie ſemel, ſalivationem blande ciet. Si Præcipitati albi drachma ſeſquiunciæ unguenti pomati, aut roſati, accurate miſcetur, facit medicamen infectis cutaneis eradicandis optimum, tutiſſimum; & ſcabiei ſanandæ aptum, ut & ulceroſæ faciei, atque ulceribus cacoëthicis perſanandis. Non ergo mirum, ſi jactatis panaceis ſubſtituitur. Si pulvis ille vitro impoſitus, igni committitur, & fiſtula vitrea perpetuo agitur, ſicque calcinatur diu, leniter, fiet tam mitis, ut nec alvum ultra ſuſcitet nec vomitum, ſalivationem vix amplius excitet. Hinc corpori ingeſtum blande modo agit. Solent Chemici tum laudare pro diaphoretico, & correctorio. Sed ſæpe tum nimis mite parum ſanat. Si pulviſculi hujus parum calefacto, politoque, affricatur æri, ſtatim in ſpeciem argenti illud convertit, in igne, & ſponte, cito perituram.

PROCESSUS CXCVII.

Mercurius præcipitatus ruber.

APPARATUS.

1. SOlutionis Mercurii (Proceſſus 194.) liquidæ ſeſquilibram immitte retortæ vitreæ, dupli capaci; tum, applicato recipiente, deſtillare fac ex furnulo noſtro ligneo tam leni igne, ut nunquam ebulliat, ſed ad ſiccitatem fere uſque. Hærebit maſſa ſolida, alba ponderoſa in fundo, quæ rodentiſſima, ignea, intractabilis prorſus. Ad latera retortæ hinc inde quid rubri, flavi, aut albi natum cernitur, ex Mercurio ibidem jam incipienti exſiccari, non ingrato ſpectaculo. Liquor expulſus eſt ſpiritus debilis Nitri ſatis purus, vitris purificandis aptus, aut & ad alia ſervandus. Hæc igitur eſt ſoluti Mercurii quædam coactio in Vitriolum.

2. Tum ponatur retorta in furno arenæ, applicetur recipiens amplum, agglutinatum. Fiat deſtillatio igne leni, exſtillet liquor, ut guttæ cadant ita, ut quatuor, vel quinque, moderate numerare poſſis; perge ſic, donec fumi rubri incipiunt adſcendere. Tum ſtatim applica aliud, purum recipiens, amplum. Liquor egreſſus eſt ſpiritus Nitri fortior, bonuſque, in uſus ſuos ſervandus. Reſiduum urge igne ſenſim aucto, pergent fumi rubri, tandem ruberrimi ignei replere excipulum. Tum ignem intende arenæ maximum, per duas, treſve horas. Erit in excipulo ſpiritus Nitri flavus, fortiſſimus, fumos aureos dans vel poſt annos, ſi ſtatim vaſe vitreo puriſſimo coërcetur, ut hic modus ſit ſpiritum Nitri fortiſſimi comparandi, ſive quædam ejuſdem rectificatio. Tamen mutavit quodammodo naturam ſuam, nam minus recte cum oleis ſtillatitiis flammam excitat. Frigefactis ſponte omnibus, erit in fundo retortæ maſſa ſolida, coccineo fulgore ſplendens. Inter hanc, & collum, & in collo, varii admodum pulchrique coloris multiplex diverſitas, alba, flaveſcens, flava, virideſcens, rubra, ruberrima, materies. Fracta prudenter retorta, exime rubrum, quod in ventre ampullæ, inde ſepara caute id, quod in ſuperficie hæret minus coccineum; nam illud valde rodens eſt. Maſſam ruberrimam ſeorſum ſerva titulo ſuo præſcripto Mercurii præcipitati rubri.

3. Chemici, admirati fulgentis Mercurii ſpeciem, hancque illius, prius volatilis, inſignem fixitatem, credidere, ſe geminato opere in Aurum hunc convertere poſſe fixatum. Igitur præcipitato huic affudere novos Nitri ſpiritus, iterum abſtraxêre, idque repetendo ſæpius, putabant Aurum naſci. Quod ſic factum Sylvius in Poſthumis aſſeruit. Sed incredibile id ſanis. Paracelſus ipſe jubet, in præparatione ſui præcipitati, ſpiritum Nitri ſæpe abſtrahi à Mercurio.

USUS.

MUtabilis Mercurii natura ex fluida in ſolidam, de volatili in fixam, de blanda in rodentem acrimoniam, ex proprio in omnes fere colores, hinc addiſcetur. Quomodocumque autem paratus cum acido Nitri, adjunctu tamen alcalini ſalis, calcis vivæ, limaturæ ferri, & deſtillatu per retortam reddit priſtinum pondus, & formam, nullo modo mutatus. Præcipitatus hic, Joannis Vigonis dictus, acer eſt, rodens, vivis partibus dolorem creans, eſcharam producens, hinc ſemper dein craſſum, album, pus generans, labia, fundumque, ſumi putrefacta ulcerum, depurans, ad ſanationem diſponens. Interne datur periculoſe: vi cauſtica viſcera inflammat, anxietates, dolores, vomitum, alvi fluxum, cum torminibus excitat, per urinas, ſudoreſque agit. Si nimia doſi, quæ grana tria nunquam excedat, datur, aut ſi nimis repetita, tum Ptyaliſmum, cum omnibus ſuis ſymptomatibus, ciet, atque dein curat morbos quam plurimos hac, nec facile alia, via ſanabiles. Violentior eſt, eſt periculoſior, Præcipitato albo. Paracelſus, & Helmontius, mitificandum docent deſtillationi Alcoholis inde facta aliquoties. Mitior tum fit, ablato pluri acido. Sed & major tum doſis requiritur. Correxere iidem inde deſtillando aquam albuminis ovorum, pari ſucceſſu. Alii diſſolvunt hunc in aceto forti ſtillatitio ebullitione, colando, depurando, aliquoties acetum inde deſtillando, reddunt pulverem mitiorem. Sed quid inde boni? Præcipitatus albus jam talis fuerat. Verbo dixerim, acre acidum, Mercurio adhærens, facit ut parva doſi operetur valde. Quo acidi plus, quo id magis externum, ad Mercurium, eo agit plus, & violentius. Quo minus acidi adeſt, quo id magis arcte unitum ſuo Mercurio, eo mitius agit, eo plus requiritur ad eundem effectum. Si Mercurius hic præcipitatus vitreæ, ſed tenui, patinæ cavæ impoſitus, igni imponitur, & fiſtula tabacaria agitur aſſiduo, mutabit colorem in profundiorem. Si opus diu continuatur, evadet tanto ſemper mitior, ut tandem vix agat.

PROCESSUS CXCVIII.

Mercurius Sublimatus.

APPARATUS.

MErcurii ſelibram ſolve in Aquæ Fortis copia requiſita (Proc. 194.), inſpiſſa prudenter in maſſam albam (Proc. 195. N. 1.), ſiccam. Tum ſume Salis Marini decrepitati Uncias decem, & Vitrioli communis ad albitudinem calcinati tantumdem. Hos binos ſales in mortario marmoreo, vel vitreo, piſtillo vitreo, diu, fortiter, ſeorſum contere loco ſicco, calido, dein accurate miſce ſimul, tum & eis admiſce Mercurium quam accuratiſſime. Tum pulverem immitte phialæ vitreæ, Chemicæ, cujus ventris modo tertiam partem pulvis immiſſus repleat. Collum phialæ abſcindendum ut ſeptem modo, aut circiter, pollices emineat. Tum phiala ponitur in furno

ſabuli ita, ut fundus phialæ cavum ollæ ferreæ tangat, arena circumponitur phialæ ſic, ut modo tam alta ſit, ac ſuperficies materiæ contentæ, non ſupra, nec infra. Tum utere leniſſimo igne, ſenſim per minutos gradus aucto, donec per apertum os exhalet vapor, à quo noxio pulmonibus abſtinendum. Ubi omnis humiditas exhalavit perfecte, tum charta impoſita claudatur os phialæ, augeatur tandem ignis eouſque, ut olla rubeſcat ab igne, elevabitur ad latera in cryſtallos albas, ſemipellucidas, Mercurius ſublimatus corroſivus. Refrigeratâ, fractâ, phialâ, eximitur, à fæce, & molli ſuperiori pulvere, rite ſeparandus, & vaſe ſicco ſervandus. De methodo Venetorum vid. Tachenium in Hippocr. Chem.

U S U S.

Mercurius albus ille Aquam Fortem tenet ſibi affixam, calx alba Chalcanthi Sali Marino miſta aggreditur hunc ſalem, ut expellat ejus ſpiritum Salis Marini. Dum hæc ſimul agunt in Mercurium vi ignis, tunc fit ex ſpiritu Nitri, qui in Mercurio, & Spiritu Salis Marini per acidum Vitrioli excitato, Aqua Regia. Hujus phlegma igne primo leni difflatur. Pars acida Aquæ Regiæ meraca unitur Mercurio metallico, hunc rodit, ſed Aqua hæc Regia naturæ eſt Salis Marini. Salis Marini ſpiritus, non ut Nitri ſpiritus figit Argentum vivum, ſed potius ſemivolatile illud reddit. Hinc Mercurius hic ſublimatur. Eſtque verum Vitriolum Argenti Vivi ſolidum, ſiccum, in aëre ipſo ſatis conſtans. Baſis hujus Vitrioli Argentum Vivum puriſſimum, altera pars eſt ſpiritus Salis Marini omnium meraciſſimus, qui ulla arte fieri poteſt, hîc forma ſolida exiſtens. Intuitu hujus ſpiritus Acidi Salis Marini hic eſt Lapis infernalis Mercurii, omnium potentiſſimum corroſivum, quod omnes partes vivas animalium, quas attingit, quà tangit, convertit in eſcharam cito lapſuram. Hinc conſumit pertinaciſſimos callos in ulceribus, verrucas, glandulas induratas. Rem novit magnus Chirurgus Joannes à Vigo in componendis Trochiſcis de Minio, remedio incomparabili conſumendis per eradicationem ſuppurantem Scrofulis. Sapor hujus Vitrioli terribilis auſterus. Granum unum aquæ Uncia dilutum dat remedium coſmeticum prudenter uſurpantibus. Venenum omnium inſectorum cutaneorum ſimplici lotura. Si drachma talis miſturæ, Syrupo Violaceo mitificata, potatur bis, terve, in die, mira præſtat in multis morbis incurabilibus. At prudenter à prudente Medico uſurpetur. Abſtine, ſi methodum neſcis. Mercurius hic miſtus metallis, ſemimetallis, pulcherrima præſtat, & inimitabilia, & quidem, quod miretur Chemicus, ipſum Argentum mirifice mutat. Vid. Boyl. Orig. Form. pag. 196. ad 203. Certe Mercurius hic ſublimatus corroſivus clavis eſt Chemicis, infinitis reſerandis propria. Ejus ope & argenti forte pro parte quid in aurum, prius non repertum, vertitur. Vid. Proceſſ. 186. in Uſu. Hinc & paratur Menſtruum peracutum Boylei, & alia. Nullum pœnitebit Chemicum impenſæ Mercurio huic ſublimato operæ. Vos cernitis Aquam Regiam ſolvere Mercurium pulchrius, quam ulla Aqua Fortis poteſt, ſi prius in Aqua Forti ſolutus. Spiritum Salis ſublimare eum à ſpiritu Nitri fixatum prius. Sublima Mercurium hunc, conſilio Boylei, cum pari Sale Ammoniaco; Sal erit mirabilis.

PROCESSUS

PROCESSUS CXCIX.

Turbith Mercurii.

APPARATUS.

1. ARgenti vivi puriſſimi Unciis quatuor in urinali puriſſimo affunde olei Vitrioli, optimi, & puriſſimi, Uncias octo. Calefac leniter, & lente. Calefacta pone ſupra prunas, ut ebulliat leniſſime materies, & fumet. A fumis ut caveatur, oportet ſub camino ſic diſponere, ut vapor diſpergi nequeat, aut ad pulmonem pervenire. Incipiet Argentum Vivum, in olei Vitrioli fundo decurrens, ſolvi. Perge eumdem ignem ſuppeditando tamdiu, donec omnis Mercurius ſolutus ſit. Erit maſſa nivis inſtar candidæ; hanc dein eodem igne continuato calcina ad ſiccitatem, ut non fumet amplius. Erit pulvis candidiſſimus, nivens prorſus, horrendus acer, & intractabilis, vocaturque Calx alba Mercurii oleo Vitrioli facta. Hæc ita fit, ſed vix modis vulgo deſcriptis.

2. Maſſam ſiccam, calidam, tere in mortario vitreo in pollinem ſubtiliſſimum. Tum præſto ſit vas vitreum calida puriſſima plenum, ut ad minimum vigecuplum aquæ ſit, reſpectu ponderis Mercurii. Injice in hoc calcem hanc. Ipſo illapſus puncto candidus pulvis, per aquam dilabens ad fundum, colorem gratum corticis Limonum acquirit. Tum concutiatur diu vas cum hiſce ut accurate miſceatur aquæ pulvis. Subſidat quiete. Effundatur liquor in aliud vas. Pulvis Citrineus in fundo affuſa calida abluatur, donec ſit inſipidiſſimus prorſus. Dein leni igne prorſus exſicca. Hic pulvis grate coloratus eſt Turbith Minerale quæſitum.

3. Liquor primus ſtet aliquandiu quietus. Coletur. Inſpiſſetur ad ſextas. Erit Mercurialis aqua: Si enim pauxillum olei Tartari per deliquium inſtillatur, cadit pulvis præcipitatus rubellus. Servari liquor poterit titulo dicto.

USUS.

SIc acidum fortiſſimum Chalcanthi Mercurio unitum facit pulverem album, fixiſſimum, magnique valde ignis patientem; eſt enim longe fixior, quam quis ignarus crederet. Quam varii autem variorum acidorum, reſpectu, coloris, eventus! Ne ſummo igne color albus hic mutatur, ut cum ſpiritu Nitri fiebat tam facile. Pulvis quidem albus, ille, calcinatus eſt rodentiſſimus, venenatus inde. Quam ſingulare vero, ſolo aquæ attractu colorem ocyſſime novum oriri! Nam ſi pulvis ille albus, rite paratus, reponitur, in aëre aperto, citrineſcit brevi in ſuperficie attracta aqua de aëre. Hic pulvis videtur fuiſſe, quo rite uſurpato Paracelſus miracula præſtitit. Id ex libello ejus parvo Noſocomii patet. Id Oporinus teſtatur ſatis, dum eum eo parando crebro incubuiſſe narrat. Spiritu Vini ſuperaccenſo mitificabat more antiquorum Chemicorum, qui hoc artificio ſales externe hærentes, acres proinde nimis, auferebant de calcibus metallicis, ut modo reſtarent intime conjuncti. Prudens Sydenha-

mus, cautus, Chemicorum & parcus laudator, hujus ope inxepugnabiles morbos tolli, gratus agnoſcit in tractatu de Lue Venerea. Boyleus narrat, paucula hujus pro Ptarmico uſurpati doſi, totum corpus mutatum, vere Cataractas diſſolutas. Fœmina quondam Pariſiis declamatos ſanaſſe dicitur. Hinc duris nodis cuneus hic par eſt, ſed in manu prudentis; nec niſi quoties minoribus non cedit malum debellandum. In Hydrope non minus quam in Tabo Venereo prodeſt, & in morbis quoque glandularum obſtinatiſſimis. Helmontius ait, oleum Vitrioli hic in Alumen verti ſolo attactu Mercurii: id vero eſt improprie loqui, aut minus ex vero. Quando autem Egregius Vir dictat, ut ignis Vitrioli Veneris fundatur ſupra pulverem Joannis Vigonis, atque inde deſtilletur, pro parando arcano purgante Paracelſi, certe ſi quid intelligo, tum idem hoc medicamentum ſit. Si enim elementum ignis in Vitriolo Veneris eſt meraciſſimum oleum Vitrioli, tum ſimulac hoc affuſum præcipitato rubro, ſtatim reddit ſpiritum Nitri volatilem à Mercurio fixato, moxque ejus locum occupans facit calcem Mercurii ut ſupra. A qua deſtillans aqua albuminis ovorum aliquoties, aufert acidum externe adhærens, reddit pulverem blandiorem, tamen bene operantem. Quo efficitur, quod raro præſtatur aliis. Si vero ignis illud elementum aliud quid ſit, ſubtiliuſque, ignoro. Ex collatis Helmontianis cum Paracelſo fere crederem fuiſſe tantum quod dixi. Inquiretis aliquando Metalla ſola parum in nos agunt, niſi mole, figura, pondere. Adjunctu ſalium maxime acidorum acquirunt poteſtates novas, ſæpe mirificas, valde varias, prout acida intime magis fixantur cum iis, aut magis extrinſecus adhæreſcunt. In forma Vitrioli agunt quam violentiſſime. Inde facta calcinatione calx ſenſim miteſcit. Diuturna, magna, calcinatione, ſenſim expulſis acidis, acerrima evadunt blanda; ut in ipſo Turbith fieri ſolet: tum blandior operatio, ſed & proportionaliter minus efficax; ſicque errant Chemici, & Medici, qui vero hoc Turbith mira experti, at violente agente, quæſiverunt mitificare illam virulentiam, quod facile fieri poteſt quidem, at falluntur, dum poſtea idem conantur efficere jam mitificato, quod acriore effecerant. Modi acrimoniam hebetandi fiunt acidi ablatione; per ablutionem cum aqua; per deſtillationem aquæ ſimplicis ſæpe geminatam ſemper ad ſiccitatem uſque; per incenſionem Alcoholis Vini à pulvere mitificando, per deſtillationem Alcoholis novi repetitam à metallo acido acri ad ſiccitatem uſque; per contritum cum pluri materie metallica, ut in Mercurii Dulcis præparatione; adjunctu Salium Alcalinorum abſorbentium in ſe acidum ex metallo acidis calcinato: contritu cum creta, lapide cancrorum, oſtracodermatis, ſimilibus acidorum veris ſpongiis; calcinatione diuturna, forti; fixatione ignis à levi gradu ſenſim majoris ad ſummum tandem vitro ferendum.

PROCESSUS CC.

Oleum Mercurii igneum.

APPARATUS.

MErcurio cum oleo Vitrioli in calcem niveam, ſiccam, calcinato, Proc. 199, & frigefacto, affundo iterum in urinali hoc puro olei Vitrioli calci æqualem copiam. Coquo ut prius ad ſiccitatem uſque, ſumma cautela fumos vitans; longe jam difficilius exſiccatur; longiori tempore, igne majore, eget. Ubi tandem exſiccatus pulvis eſt, addo illi iterum novum oleum Vitrioli eadem copia, iterumque peractis iiſdem, tandem renuit fere exſiccari diuturno, magnoque, igne, ſed incipit ſubſiſtere inſtar olei fixi, acerrimi, cauſticotati, prorſus intractabilis, inſtar Ignis Gehennæ Paracelſi. Fit hac ratione Mercurius cum hoc oleo Vitrioli adeo fixus, ut ingenti actione non avolet, ſed maneat.

USUS.

EXperimentum hoc ſervit demonſtrandæ imprægnationi, ſaturationi, & incerationi, metallorum per acida, in quemcumque gradum; tum & fixationi volatilis Mercurii per acida, quo uſque poſſibilis. Sed nunquam inde metallum. Sit enim acidis fixiſſimus, quocumque demum modo, Mercurius, contere cum duplo limati in ſcobem Ferri, fiat deſtillatio ex retorta vitrea ſummo igne arenæ, proſiliet Mercurius acido in ferrum attracto prorſus liber.

PROCESSUS CCI.

Mercurii Æthiops.

APPARATUS.

FLorum Sulphuris optimorum drachmæ uni in mortario vitreo, adde drachmas Mercurii tres, contere, diu, fortiter, incipiet Mercurius evaneſcere, Sulphur autem cineritium colorem induere. Perge terendo, diſparebit Argentum Vivum integre, fietque pulvis niger, eo magis, quo diutius contritus exercetur. Ita parari poteſt facile copia, quæ deſideratur. Quando aliquandiu ſtat hic pulvis, ſolidatur ſponte in maſſam ſolidam nigram, facili tritu iterum reducendam in pulverem.

USUS.

HIc demonſtratur, quam facile Mercurius adunatur Sulphuri crudo, frigido, per ſolum attritum mechanicum, ita tamen, ut arcta ſatis evadat utriuſque combinatio, haud ita facile dein diſſocianda. Pulvis

inodorus, inſipidus, nullo modo acer, nulli rei facile miſcendus integre. Datus intra corpus, non valet vaſa abſorbentia venoſa, vel chylifera, vel lymphatica, ingredi, ſed recta tantum per fiſtulam inteſtinalem propulſus, ſi fortunato operatur, vermibus forte necatis, ano exit. Decipiuntur, qui alios inde effectus ſpirant, quos inde natos nunquam videre potui. Incautos vereor, qui tanta copia infantibus, puellis, & tenerioribus, exhibent alienam, naturæ indomitam, maſſam foſſilem, tanto ſuſpectiorem ſane, quo pigriori inertia, diutius reſtat. Salivationem non ciet, quia venire nequit in ſanguinem. Quis vero ſcit effectus à materie, quæ compoſita quamdiu manet, non videtur actuoſior quacumque ponderoſa inſulſa terra? Certe tamen experientia hac novimus, acidum Sulphuris non trahi in Mercurium ex oleoſa parte, in hac operatione; quoniam nihil acrimoniæ naſcitur, neque conficitur inde, niſi una homogenea maſſa inſulſa, iners.

PROCESSUS CCII.

Cinnabaris factitia.

APPARATUS.

1. Accipio figulinum vas, repandum, ſatis altum, in eo depono Florum Sulphuris optimorum Uncias quatuor. Fundo Sulphur leni igne, non fumante, in hoc vaſe, cujus margo in altum elata diſtet ſatis ab igne: ut non facile flammam ſuſcipiat à nimio propinquo igne. Tum accipio Argentum Vivum calefactum eo uſque, ut nondum fumare incipiat, in vaſculo roſtrato, tum in Sulphur fuſum pauxillum Mercurii calidi infundo, atque ſtatim incipit lenteſcere Sulphur. Moveo aſſidue fiſtula craſſa tabacaria, pergo infundere & movere, donec omnis Mercurius, qui ratione Sulphuris triplus eſſe debet, infuſus, penituſque agitando permiſtus eſt. Solet tum ſubito fieri magnus ſibilus, exoriri fumi denſi, rubri, & cum ſonitu inflammari materies. Imponatur ori vaſis tigillum. Frigeſcant omnia. Erit maſſa nigra.

2. Hanc, ſimilem Æthiopi Mercurii Proceſſus 201, immitto cucurbitæ Heſſæ, cui alembicus arctiſſime agglutinatur luto ex argilla & calce facto, aut inverſa imponitur alia talis cucurbitula. Tum ponitur in furnum arenæ, ut fundus ollæ ferreæ tangatur à fundo cucurbitæ. Obruatur cucurbita arenâ paulo altius, quam materies. Fiat ignis per gradus, ad ſummum uſque. Adſcendit primo aquæ inſipidæ pauxillum; dein pauculi flores ſubalbi; tandem nigri quid. Ubi ignis ſummus trihorio applicatus, frigeſcant ſponte omnia. Hærebit materies compacta ad latera cucurbitæ, externe nigreſcens. Eximatur, nigritudo pede leporino abſtergeatur, maſſa trita, colorem dat coccineum, vocaturque Cinnabaris factitia. In fundo cucurbitæ fæculenti quid.

U S U S.

SIc primo, fit Æthiops igne, ut antea tritu. Cinnabaris igne eſt unitus Mercurius & Sulphur ſpecie ſimplicis foſſilis, quod in plurimis fodinis à natura factum habetur, ſimile factitiæ, nec inde multum differt. Vis fere in corpore humano, ut Æthiopis. Magnetem Epilepſiæ magnus vocabat Crato. Nunquam inde adeo multum effectus vidi. Si purgantibus junctum urgetur, tum ut Æthiops, citius actum per inteſtina facit modo memorata Proc. 201. Coſmeticis, rubefacientibus immiſcetur pomati forma. Suffumigiis adverſus venerea mala narium, oris, gutturis, parvo, ſæpe infortunato, ſucceſſu. Mercurius autem in Cinnabari puriſſimus inde reſuſcitari poteſt, ſi teritur cum duplo limati ferri, & ex retorta deſtillat, ſummo arenæ igne in aquam deſcendens.

PROCESSUS CCIII.

Mercurii Amalgama cum Plumbo, aliiſque Metallis.

A P P A R A T U S.

1. FUnde plumbum puriſſimum in cochleari ferreo mundo, tum immitte huic Mercurii calefacti pondus æquale, move virgula ferrea. Frigeſcant. Erit maſſa homogenea coloris argentei, ſatis dura, ſed tritu molleſcens magis magiſque. Pone hanc maſſam in mortario vitreo, mox tritæ admiſce, quantum volueris, tantum Mercurii, unietur ut Sal aquæ.

2. Stanni Amalgama fit eadem prorſus ratione, & quoque poteſt dilui pluris Mercurii affuſione ad Amalgama.

3. Accipe ſolutionem optimi Cupri factam in aqua forti, & ita factam, ut nihil ultra Æris ſolvere potuerit, dilue duodecuplo aquæ puræ, calefacto liquori impone lamellas politas Ferri, præcipitabitur Cuprum forma pulveris in fundum, diſſolvetur Ferrum, perge, donec omne Cuprum præcipitatum fuerit. Effunde liquorem ſupernatantem. Pulveri præcipitato admiſce aquam calidam, ablue tamdiu, donec tandem prorſus inſipidus ſit. Tum ſicciſſimo pulveri in mortario vitreo conterendo admiſce tantumdem Argenti Vivi calidi, fiet Amalgama, in quo Æs unitum erit, poteritque hoc Amalgama dilui affuſu pluris Argenti Vivi. Amalgama Cupri aliter ſatis difficulter confici experientur, qui tentabunt.

4. Argentum ex Aqua Forti præcipitatum purum ſimili modo in Amalgama verti dixi in hiſtoria Argenti. Inde petatur.

5. Aurum puriſſimum ſolve Aqua Regia ita, ut plus ſolvere nequeat. Solutum dilue aquæ puriſſimæ duodecuplo. Impone ſoluto politiſſimas lamellas Æris. Auri pulvis præcipitabitur ad fundum & ad æs. Detine in calore, donec liquor non magis turbatur ab ære immiſſo. Concute laminas cupri, ut Aurum decidat in fundum omne. Effunde liquorem ſupernatantem. Ablue pulverem Auri, ſicca, hic in mortario vitreo cum Argenti vivo ibit in Amalgama, quod & poſtea poterit dilui. Vel fac ex Auro & Ar-

gento, per plumbum depuratis, ope aquæ fortis bonæ, docimaſticæ, ſeparationem Argenti. Ablue pulverem nigrum Auri, qui in fundo. Hunc calidum, ſiccum tere cum Argento Vivo, ſtatim fit Amalgama, dein diluendum. Omne Amalgama album ſemper, de quocumque metallo.

U S U S.

His modis, ſine jactura, fit Amalgama de omni metallo, Ferrum exceperis. Aliis modis id fit, cum magna Argenti Vivi jactura, nec ſine periculo fumi. Cognoſcitur Mercurius vera Metallorum Aqua ſolvens. Poſſunt Metalla, reducta in Amalgama, permiſceri inter ſe, confundi, clam abſcondi. Alchemia nititur hac Metallorum per Mercurium ſolutione, ut credo. Hinc lucripeti ſophiſtæ Plumbo Mercurium adulterant admiſto. Sed exhalatione unius, alteriuſve, grani, fraus facile detegitur. Forte hinc fit coagulatio Mercurii fumo Plumbi figenti adſcripta, miroque ſpiritui Metallico figenti, etiam à Paracelſo & Helmontio. Scilicet Plumbo fuſo incipienti jamjam refrigeſcere, ſed necdum coagulato, imprimitur ſuperius fovea per bacillum. In hanc demittitur frigidum Argentum Vivum blande. Paulo poſt illud ſtat. Sed id à Plumbo adhuc fervido in Mercurium recepto, ſic amalgamato, ſemperque tum dureſcente, nonne contigit? Sane particulam fixati ita Mercurii expone vaſculo, urge igne, videbis. Solent deceptores Mercurio Aurum, Argentumve abſcondere, dein infundere Plumbo, ſic mentiri Chryſopoïeſin, aut Argyropoïeſin. Sume parum ejus Mercurii, impone cochleari ferreo ad ignem, avolans Mercurius, metallum relinquens, fraudem deteget. Hoc fundamentum inaurandi, & argento obducendi.

PROCESSUS CCIV.

Metallorum per Mercurium ablutio.

A P P A R A T U S.

Accipe Amalgama. Tere in mortario vitreo, quo diutius, eo melius. Incipiet nigreſcere. Affunde aquam puram, contere cum ea, fiet aqua nigra turbida. Hanc ſtatim effunde. Reſiduum Amalgama cum nova aqua tere. Fiet idem. Hunc tritum, effuſionem, repete, donec ultima aqua affuſa, & trita, pura perſtat. Amalgama purum reſtabit argenti inſtar. Cæterum omnia Amalgamata, ſic tractata, nigrum hoc dare ſolent plus, minuſve, Auri Amalgama minus. Pulvis exſiccatus, nec Metallum, nec Mercurius, invenitur. In metallis cæteris, vide, an finem invenire queas; vix credo.

USUS.

HInc Argentum Vivum purum, Metallis miſtum, ita illis unitur, ut aliquid in alterutro, vel utriſque, latens reſpuat, & evomat. Si de Auro, & Argento, ſic paratur magna copia, materies Auri, & Argenti, eadem ſemper reſtat pondere ſuo nec aucta, nec minuta. Ibi ergo pulvis ille de Mercurio natus. Res ſummæ ſpeculationis, de qua ſpero alias dicere. Jam ultra abſiſto.

PROCESSUS CCV.

Auri ſolutio.

APPARATUS.

ACcipe Aquæ Fortis partes quatuor. Salis Marini puriſſimi partem unam. Miſce. Erit liquor coloris flavi. Huic immitte Auri puriſſimi lamellati partem unam. Pone in urinali vulgari puriſſimo ſupra ignem, ut percaleſcant, ſolvetur Aurum. Dein ſenſim injice grana duo vel tria Auri, donec tandem in calore non poteſt plus Auri diſſolvi in hac aqua Regia. Tum effunde ſolutum, erit liquor coloris Auri. Si nil nigri in fundo, ſignum erit, nihil Argenti admiſtum fuiſſe; aliter enim ſpecie pulveris nigri cecidiſſet ad fundum, quidquid admiſtum fuiſſet. Hæc eſt Auri ſolutio, quæ fit omni Aqua Regia, quomodocumque facta, varia ratione, jam ſupra explicata, atque recenſita.

USUS.

INde ratio nominis Aquæ Regiæ. Liquor hic cutim tangens purpureo hanc colore tingit. Eſt cauſticus. Interne ſumtus venenatus. Si Alcalino Sale fixo, aut volatili, præcipitatur, totum Aurum cadit ad fundum. Pulvis ablatus aqua quam perfectiſſime, dein calore leni octuaginta graduum ſumma prudentia exſiccatus, erit aucto, ratione Auri adhibiti, pondere. Pulvis hîc lente calefactus, ubi pervenit ad certum ignis gradum, ſubito, magno cum ſonitu diſploditur, ut evaneſcat, hinc Aurum Fulminans, vel Tonitruans, dicitur; miro eventu, nec explicabili, opinor, à priori neque ex analogia. Sane, qui in ſe ſuſceperunt explicationem miri phænomeni, hactenus fruſtra fuerunt. Qui pulverem in vaſe ingenti vitreo exploſere, pulviſculum recuperaverunt tenuiſſimum Auri. Qui pulverem hunc hominibus ingeſſerunt, arcani magno pretio promittentes eximia, dolores, tormina, alia mala excitabant. Quam differt inventio inſignium in Chemia novorum inventorum, ab utilitate inde parienda in Medicina!

IV. *IN SEMIMETALLA.*

I. SALINA.

PROCESSUS CCVI.

Analyſis Vitrioli in Spiritum, Oleum, & Colcothar.

APPARATUS.

1. ACcipio Vitrioli viridis, vulgaris, Goſelarici, libras octo. Has indo duobus cantharis figulinis, ſingulis capacibus quatuor librarum Vitrioli. Cantharos ſic repletos, & tigillo tectos pono in pavimento foci. Cingo igne, ut lente caleſcant penitus omnia. Incipit fumare Chalcanthum. Aucto paululum, & propius adducto, igne liqueſcit fuſum. Iterum ardentiore facto ſpiſſatur, & cinericeum colorem induit. Tum obruo cantharos ſic igne undique appoſito, ut materies flaveſcat, & ad latera vaſorum jam incipiat rubeſcere. Tum frigeſcant omnia. Erunt canthari fiſſi. Materiem exime. Tunde in pulverem. Erit flaveſcens. Hæc eſt Vitrioli calcinatio ad deſtillationem Spiritus, & Olei, quæ præmitti debet, quia aliter aut tædioſa operatio tuta, ad expulſionem aquoſi phlegmatis, aut excipula adſcenſu phlegmatis calidi finderentur, atque dein & finderentur vaſa deſtillatoria preſſa à materie fuſa. Hinc materies calcinanda tantum tamdiu, quamdiu igne amplius non funditur. Solet ita prima hac parte operationis perdi pondus librarum trium ex octo, ut de his quinque ſuperſint.

2. Libras quinque has calcinati contuſas indo cantharo forti figulino, jam deſcripto in deſtillatione Nitri, & Spiritu Salis Marini cum bolo, qui tam magnus ſit, ut duplo plus & ultra capere queat. Hunc pono in furno, unde Nitri, & Salis, Spiritus agebantur. Ubi bene firmus cæmento & lateribus accommodatus furno eſt, impono ori canthari ſegmentum Cylindricum, idque inductu luti craſſi ex argilla & calce accuratiſſime conjungo cum collo canthari. Alterum extremum hujus ſegmenti obduco linteo madido. Tum illi applico os accurate reſpondens excipuli ampliſſimi vitrei ita, ut quam accuratiſſime reſpondeat, & non niſi per pollices binos ingrediatur. Tum excipulum hoc ita ventris latere imponendum ſcamnulo, ut canthari, ſegmenti, & excipuli axis, ſit in poſitu horizonti perfecte parallelo, ne pondere premant in collum ſegmenti, aut excipuli. Commiſſura extremi ſegmenti & oris excipuli obducenda quam curatiſſime luto eodem. Tum lintea, eodem luto obducta, circum apponuntur. Sic ſpatio viginti quatuor horarum relinquuntur, ut lutum exſiccetur.

3. Tum ignis inſtruitur cum cautelis omnibus, Proceſſus 141, 144. Exibit primo fumus albus; caleſcet excipulum; tum ſuſtineatur ignis ita ſex horis. Poſtea incipiens ſtriæ ſpirituum, inſtar olei, deſcendere juxta latera recipientis;

recipientis; tum in hoc gradu horis ſex continua. Tandem ultimis ſex horis ſuſtine ignem, ut cantharus perfecte candeſcat penitus. Prodibit oleum craſſum ultimum. Si tum vapor per lutum tranſit, rimæ imponitur linteolum obductum eodem luto, ſupra prius, ſed bene calefactum, ſic obturatur perſpirans rima. Licet autem quam diutiſſime continuares hunc ignem, nunquam deſineret vapor, nec valeret productus liquor operæ pretium. Quare octodecim horas ſufficere arbitror. Quieſcat tum, & ſponte exſtinguatur ignis, donec ſegmentum medium non multum amplius calet, excipulum vero omnino refrixit undique.

4. Sit tum lagena præſto, larga baſi, collo anguſto, cujus orificio impoſitum ſit infundibulum ſatis patulum. Tum quam prudentiſſime madefac lintea, & gluten, appoſita ad os excipuli, madefacta leniter aufer, curans, ne ſordes incidant; ne fumus exſpirans lædat; ne vitrum, oblique tractum, findatur; ſed fac, ut id in directum auferatur. Mox ac ablatum, cave à noxio fumo; purga collum excipuli, ne luti quid incidat omnino; tum prudenter inverſo excipulo effunde per infundibulum in lagenam liquorem expulſum. Lagenam obtura. Excipulum in uſus ſimiles repone. Habui plerumque inde olei Vitrioli, atri, craſſi, fortis, fumantis Uncias viginti & unam. In vaſe deſtillatorio erat Calx rubra, nigreſcens, levis, pulverulenta, auſtera, ad Uncias quinquaginta duas. Ut quinque Unciæ difflatæ fuerint.

USUS.

SIc paratur Oleum, ſeu Spiritus Vitrioli. Uſus ſummi ubique fere in Chemia & Medicina. Eſt enim acidum potentiſſimum, ponderoſiſſimum, antiſepticum ſummum, ipſum vero cauſticum acidum. Hinc Vitriolum hoc acido, & Colcothare conſtat, atque phlegmate ejecto. Oleum hoc Vitrioli non ebullit niſi igne fere ſexcentorum graduum. Si autem oleum hoc, cucurbitæ vitreæ puræ inditum, urgetur igne arenæ quingentorum graduum, tum dimittit de ſe Spiritum ſuum ſylveſtrem, ſuffocantem, & aquam. Tum ex nigro factum eſt limpidum, ponderoſiſſimum, igneum, ſique funditur in vas madidum aqua, fit ſtatim adeo fervidum, ut vas diſſiliat uno momento. Aquam trahit ex aëre inſtar magnetis. Si oleum hoc ad Uncias quatuor, ex parva, pura, retorta, collo longo, & valde curvo inſtructo, igne arenæ deſtillo, ut gutta guttam ſequatur ad intervallum ſex minutorum ſecundorum horæ, ea lege, ut guttæ cadant in aquam puriſſimam in fundo excipuli detentam, tum habetur Oleum Vitrioli puriſſimum, æque bonum, quam Spiritus Sulphuris per campanam. Sed requirit peritum Artificem. Singula gutta labens in aquam facit ſibilum, ac ſi ignis incideret. Si vero gutta cadens vitrum attingit, tum ſtatim, vitrum fervidiſſima tactum cadente gutta finditur, ac ſi adamante ſciſſum fuiſſet. Si urges majore igne, finditur collum retortæ, perditur labor, fumus ſuffocando pernicioſus exhalat. Quare, ſi uſquam, hîc prudens caveto. Aliter eſt pulcherrimus Proceſſus, arte, & uſu, ut prudenti exercitatione Chemica, & Medica, experiemini. Paracelſus optimam dictat parationem ſpiritus, dum ex vaſe terræ Heſſæ, jubet recens Vitriolum deſtillare ad ſiccitatem, liquorem egreſſum redditum reſiduo

iterum inde expellere; hoc repetere, quo crebrius, eo melius; ultimo ſumma ignis vi adhibita agere. Sic liquorem promittit ſalubrem ad multa ingenioſe, & ex vera arte, modo cures, ne vas diſſiliat, à nimis magna copia Vitrioli exſiccati. Cavetur, parvam copiam adhibendo ſimul ratione vaſis.

PROCESSUS CCVII.

Ens Veneris.

APPARATUS.

1. Accipe Colcothar reſiduum in Proceſſu 206. Id crucibulo magno, bene tegendo per tigillum, inditum pone in furni parte calidiſſima, ubi caminus ex cavo furni egreditur, quando iterum oleum Vitrioli deſtillabit, ut ubi toto illo tempore deſtillationis candeſcat. Erit hac calcinatione ruberrimum. Tum Colcothar hoc coque in aqua, bene movendo, in vaſe vitreo, liquorem ſupernatantem effunde, fervidum cola, habebit ſaporem Vitrioli. Affunde novam aquam reſiduo, coque, effunde, abjice eam, ſic perge tamdiu, quamdiu ultima affuſa, & ebulliens, aqua, ullum omnino ſaporem habet. Tandem ſuperſtes pulvis ruber tenuis ſervetur titulo Calcis dulcis Vitrioli. Si prius liquidum purum inſpiſſatur, dabit adhuc ſpeciem Vitrioli flavi. Unde diſcimus quam ſit mirum corpus Vitriolum, reſpectu fixitatis in igne, etiam in parte ſalina.

2. Accipe Calcis Vitrioli dulcis, florum Salis Ammoniaci ſicciſſimorum, utriuſque pondus æquale, contere in mortario vitreo, calido, per piſtillum vitreum, quam diutiſſime, fortiſſimeque, donec intime omnia miſta, ſubacta, ſint; cavendo, ne madeſcant. Quare ſereno, ſicco, tempore, loco calido fiat hic contritus. Pulverem miſtum inde cucurbitæ terreæ, non nimis altæ. Applica alembicum latum, roſtro lato, appende excipulum exiguum, tum loca in furno arenæ, ut fundus cucurbitæ ollam ferream fere tangat. Inſtrue ignem per gradus, cucurbitæ dimidio arenis obruto. Primo exit liquor acer, volatilis, flaveſcens, odore intolerabili, ſapore acerrimo, igneo, fere ut contingebat in ſublimatione Ferri, Proceſſu 169: eſt enim fere eadem ratio. Aucto igne, expulſo liquore, adſcendet in alembicum Flos albus, mox flavus, brevi ruberrimus. Continuetur ignis per ſex horas, ultimo tam validus, ut olla fere rubeſcat. Refrigeſcant ſponte. Reperietur in alembico, & ad ſuprema cucurbitæ, coloris ſpecioſiſſimi Sublimatum, rubrum, ſalſum, adſtringens, flori Martis quam ſimillimum. Omnibus his prudenter exemptis, ſtatimque vitro ſicco reconditis; reperietur in fundo materies rubra, ſaporis acerbi, in aëre facile tumens, & quodammodo deliqueſcens. Sciendum interim, pro varia Vitrioli diverſi natura de Ære, Ferrove, alia productum iri.

USUS.

IN igne fixiſſima pars metallica ope Salis Ammoniaci fit volatilis. Indoles Ferri ex Vitriolo ita calcinato fere eadem hîc in flore parato, quam in ferro crudo, Proceſſu 169. magis igitur Ens primum Martis, quam Veneris vocandum, ſi his utendum vocabulis. De calce Vitrioli cærulei paratum Veneris vocari meretur. Hinc mors, & reſuſcitatio, metallorum Paracelſo memorata intelligitur. Granum unum hujus Sublimati vertit multum infuſi gallarum in atramentum. Boyleus ingentes de hoc remedio effectus pollicetur, ad morbos, qui à nimia debilitate ſtaminum ſolidorum in hominibus, ut in Rachitide, & ſimilibus; facitque ibi multum. Hinc & Helmontius, in tractatu Butler dicto, de ſimili materie pulcherima ſcribit. Quum vero poſt extremam ignis torturam, vaſe clauſo, & aperto, ſuſtentatam, tamen Vitriolici quid ſemper ſuperſit; mirum non eſt, fumos Vitrioli manere ſpirantes ſemper, utcumque diutiſſime urgeatur deſtillatione Vitriolum. Sane meretur explorari hoc mirabile corpus.

II. SULPHUREA SEMIMETALLA.

PROCESSUS CCVIII.

Stibii ſolutio in Aqua Regia.

APPARATUS.

STibii puriſſimi, circa apices conorum lecti, in pulverem tuſi, libram demitte in vas vitreum, humile, capax ſatis, & ita abſciſſum, ut lato orificio pateat. Pone vas ſub Camino bene emittente fumos ſurſum, ſine diſſipatione. Tum ſuperfunde Aquæ Regiæ ſeſquilibram. Fiet incredibilis effervescentia cum æſtu ſummo, fumis denſis, ruberrimis, ſtrepitu, quæ omnia brevi ceſſant. Tumque hæret in fundo materies cineritii flaveſcentis coloris, humida, ſpiſſa inſtar pultis. Hæc leni valde igne, ſubinde baculo agitata, exſiccetur.

USUS.

CAlcinatio hæc eſt immerſiva, vel humida Antimonii, qua foſſile hoc, prius non emeticum, nec purgans, jam vires acquiſivit virulentiſſimas. Flava materies, in hac calce interſperſa, eſt verum Sulphur Stibii, quod, ab acido non potens diſſolvi, excutitur de alia parte Antimonii metallica, quæ acido Aquæ Regiæ roditur. Unde in hoc Proceſſu calcinatio, & ſeparatio, ſimul contingunt. Servit porro ſequentibus Operationibus.

PROCESSUS CCIX.

Verum Sulphur Stibii.

APPARATUS.

Calcem illam, Proceſſus 208, aqua dilue, conquaſſa, turbidam ſtatim effunde in aliud vas; affunde novam aquam, in eumdem uſum, & ſic perge, donec flavum, levius, in aqua diſperſum, à ponderoſiore metallica parte ſeparaſti. Quam ſeorſum ſerva. Sulphuream partem, ſubſidentem in fundo, libera ab aqua ſupernatante albida, quam abjice. Dein pulverem illum exſicca igne valde leni, erit verum Sulphur, omni nota Sulphuris. Si autem fruſtula paulo grandiora Aquæ Regiæ immiſeris, ſicque ſolutionem inſtitueris, tum fruſtula erunt majora Sulphuris, quia Aqua Regia metallicas partes majores, intra Sulphur abſconditas, quærens & excutiens, Sulphur maſſulas magis viſibiles format.

USUS.

Quam abdite intra ſpicula ſplendoris metallici recondi queat Sulphur, hîc apparet. Atque etiam, quam mire Aqua Regia per Sulphur queat invenire metallum, iterum patet. Quin etiam, quam maneat immutata hic Sulphuris natura. Hoc eſt id Sulphur Antimonii, quod extrahi jubet Helmontius, & de quo prædicat, quod à vulgari vix differat, niſi quod paulo plus virideſcat. Vix certe à vulgari differentiam habet. Nec Cinnabaris inde facta forte meretur, virtutis reſpectu, tantum laborem. Sane ſepties repetita hujus ſublimatio, quam præſcribit, non adeo factu, quam præceptu facilis. Sed ſaltem hoc experimento intelligitur, oculoque exhibetur, Stibii ex metallica, & ſulphurea, parte compoſitio.

PROCESSUS CCX.

Stibii Vitrum.

APPARATUS.

1. Stibii putiſſimi, in pollinem redacti, libras duas committe largæ patinæ figulinæ, fundi ſatis plani, Plumbo non obductæ, in aëre libero ſic accommoda ſupra prunas ardentes, ut pulvis fumet, non fundatur. Hoc in moderamine ſtat tota ars. Agitetur aſſiduo virgulâ figulinâ pulvis. Fumus exit albus, denſus, fœtidus, noxius pulmoni, à quo caveatur cautiſſime, vento ſemper à corpore verſus fumum directo. Continuetur hæc calcinatio ſedulo, æquabilis, donec non fumet. Tum intendendus parum ignis, quo ſi fumate repetit, continuetur, donec iterum fumare deſinat. Augeatur tum iterum, donec igne ſatis magno tandem incipiat rubere patina, nec tamen fumare pergat materies. Calx erit ci-

nericei coloris. Si autem calcinatio dein igne adhuc majore diutius continuatur, ut pollen ab igne rubeſcat, calx conficitur flava, & purior à volatili parte. Si in hac operatione, igne in principio nimis aucto, fuſum Stibium in grumos coït, ſtatim hi in pollinem contundendi iterum, ignisque diminuendus. *Hæc* eſt calcinatio Antimonii integri ſolo igne peracta, multique uſus.

2. Calcem hanc committe catino fuſorio, in igne, ſenſim, è longinquo applicato, ſenſim adducto, tandem appoſito, ut ita æquabiliter tepeſcat, caleſcat, ferveat, candeſcat catillus, accurate tectus contra illapſum carbonum, & cinerum. Urgeatur ignis, donec calx fuſa ſit; retineatur fuſa ſemiquadrante horæ; dein effundatur ſupra marmor ſicciſſimum, calidiſſimum. Erit lamina obſcure flava, fragilis, ſubpellucens, dura, Vitrum Antimonii dicta, eo pellucidius, quo diutius igne coctum.

USUS.

Antimonium conſtat Sulphure communi, (Proc. 209.) & gleba metalloïde. Sulphur totum volatile igne calcinationi huic adhibito, (Proc. 150.), metallica pars ignem fuſionis ſuſtinet, ut patet quando funditur in conos, ſed tum ſemper dat fumum album ſuffocantem. Hinc intelligitur, pollinem Stibii, uſtulatum igne non fundente, Sulphur illud externum ſenſim expellere, metallicam glebam inde depurare, ita tandem in calcem toſtam vertere. Quæ ex innoxio prius Antimonii corpore, virulentiſſime emetica evaſit. Quod unde fiat, haud recte hactenus intelligitur. Calx hæc fuſa eſt Stibium verſum in Vitrum, ut in Plumbo viſum. Sane Stibium & Plumbum plurimis convenire, ſtatuunt Adepti; hoc calcis in Vitrum fuſu firmatur. Vitrum hoc fere lethaliter emeticum. Cur? Vino molli, non nimis acido, infuſum, facit emeticum, ſine magna jactura ſuæ ſubſtantiæ. Vis tamen hæc exhauritur cito ſatis infuſionis repetitione. Hinc Vina emetica adeo cognita. Vitrum hoc fuſum omnia fere corpora metallica in teſta probatrice conſumit, unice excepto Auro, cui colorem conciliat, exaltatque pulcherrimum.

PROCESSUS CCXI.

Antimonii Regulus cum Salibus.

APPARATUS.

1. Ille fit omni modo, quo metallica ejus pars à ſulphurea ſeparatur. Quo vero accuratior hæc ſeparatio, eo Regulus purior erit. Stibium foſſile, in glebis nativis, inditum ollis figulinis, conice cavis, deorſum anguſtis, funditur leni igne, leviter modo rubefaciente, in conos magnos. Tum pars ponderoſa, purior, magis metallica, hæret verſus apicem inferius; pars ſuperior, lata, minus compacta, magis obſcura, & ſulphurea, habetur. Sic ſola fuſione depuratur in Regulum.

2. Nitri vulgaris crudi partes duas, Tartari boni partes tres, Antimo-

nii puri partes quatuor; bene ſiccas, ſeorſum redige in pollinem ſubtilem. Dein ſicciſſimas contere diu ſimul, ut ſint intime permiſtæ. Maſſa fiat calida, mediocriter, ſitque inprimis bene ſicca. Tum crucibulum magnum prudenter imponatur undique igni, donec prorſus candeſcat. Tum injice drachmas duas pulveris miſti, calidi, ſicciſſimi, in crucibulum. Fit violenta, incenſio, magno cum ſtrepitu, & ſcintillis quaquavorſum diſſilientibus. Poſtquam perfecte quievit, ingeratur tantumdem, fient eadem. Sic perge, donec omnem materiem deſtinatam, & capacitati crucibuli reſpondentem, injeceris. Cautelæ ſunto. Crucibulum magnum, ne valide ebulliens materies transfundatur extra. Parum ingeratur ſimul, ne materies incenſa diſſiliat magnis ſcintillis extra vas. Singula pars ingeſta perfecte ſit incenſa, quieſcens, & percandeſcens, antequam altera injicitur, ne materies infra calidior, ſupra frigidior, ibi cruſtam formet elatam, ſub qua coërcitus infra ignis, ſubitam facit exploſionem ſonoram, longeque violentiorem horrendo bombardarum fragore; nam formatur ita Pulvis tonitruans de Nitro, Tartaro, & Sulphure. Crucibulum ſemper percandeſcat, ne idem, modo dictum, ingenti cum periculo contingat. Tiro neſcius horum, ex deſcriptione vulgari Regulum quærens, in vitæ diſcrimina incurrit; ſi dicta obſervat, tuto negotium perficit. Itaque, poſtquam omnis materies ingeſta detonuit, auge ignem, tecto per tigillum crucibulo, donec fluit materies inſtar aquæ. Sit tum præſto conus fuſorius, metallicus, abſolute ſiccus, ſebo candelæ interne oblitus, paulum caleſcens, in quem infunde fluentem materiem omnem uno rivo, ſtatim concute conum. Fit tum ſubita flamma à ſebo accenſo. Quieſcant, frigeſcant; inverte conum, ictu mallei baſin concute. Excidit conus. Cujus infima pars metallica Antimonii, ſuperior ex Salibus & Sulphure. Superficies ſuperior metallica, qua ſcorias tangit, Stellæ formam impreſſam habet. Scoriæ in aëre liqueſcunt, turgent.

USUS.

QUum Proceſſus hic fundamentum det firmum Metallurgiæ, paulo propius conſideremus. Numero primo, maſſa foſſilis Antimonii, igne idoneo fuſa, fit liquida, ponderoſa. Huic materies levior inhærens, ut ſaxa, & alia, nec tamen metallicæ parti fuſæ adhærens, lege Hydroſtatica ejicitur ſurſum, aufertur, metallica pars ponderoſior purgatur. Sic in metallurgicis materies metallica fuſione ſæpe ſeparatur à cæteris. Sed Numero ſecundo, altera ars metallurgica ſeparat metallicum à ſulphureo, quod in ſimplici fuſione non ſeparatur, ſed arcte miſtum manet priori, idque ope pulveris Nitri, & Tartari, qui ideo pulvis fuſorius. Quando enim Antimonium, Sulphure & Metallico conſtans, (Proc. 208. 209.) miſtum cum Nitro & Tartaro igni committitur, tum ſtatim Nitrum cum Tartaro, & Sulphure Antimonii, ingenti impetu incenditur (Proc. 130. 132.); tum autem Alcali fixum fit ex Nitro & Tartaro (Proc. 130.); id autem alcali fixum, ſumma vi ignis agitatum, rapit in ſe avidiſſime, ſibique unit quam arctiſſime, Sulphur (Proc. 152.); Pars vero metallica, Mercurialis dicta, Alcalibus intacta, Sulphure libera, igne fuſa, de le-

viore jam ſupernatante deorſum lapſa, unita facit Regulum dictum. Quoniam vero ſpicula, longa, aculeata, Antimonii ſola ſe accommodant à centro in ſuperficiem horizontaliter, hinc Stellam formant, quam ſignatam dicunt, & Magi Alchemiſtæ adorant. Regulus hic, purus apparens, fuſus denuo, cum alcali, novas ſcorias ſulphureas facit. Neque forte unquam evadit liber ſulphure. Hinc & ſemper fragilis, quia Sulphur Metalla fragilia facit. Scoriæ vero ſunt Sulphur Antimonii ſolutum in alcali fixo (Proc. 152.); unde facile vires intelliguntur. Regulus ille Antimonii emeticus eſt, ut Vitrum (Proc. 210.), & infuſu ſuo facit Vinum emeticum, eadem lege. En alterum modum metalla purgandi ope, ſalium, ab omni ſulphureo, oleoſo, arſenicali, quæ fragilitatem, & volatilitatem dabant glebis metallicis; quibuſque ablatis, metalla depurantur, fixanturque.

PROCESSUS CCXII.

Antimonii Regulus cum Ferro & Nitro.

APPARATUS.

SUmo libræ ſemiſſim Ferri recens limati. Candefacio in crucibulo. Affundo tum ſenſim Stibii ſubtiliſſime triti libram, bene prius ſiccatam, & calefactam. Detineo magno in igne, ut penitus fluant. Fluentibus liquidiſſime, injicio ſenſim Nitri, puriſſimi, ſicciſſimi, calidiſſimi, ſubtiliſſime contriti, quartam libræ partem. Detineo in igne ſummo, donec omnia fluant inſtar aquæ. Sic detineo ſemiquadrante horæ. Effundo liquefactiſſima in conum fuſorium, ut in Proceſſu præcedenti. Reguli habentur inſtar Argenti candidi, ſtellati, Unciæ ſeptem cum dimidia. Scoriæ ſunt longe alterius naturæ, ſiccæ, duræ, vix deliqueſcentes, ferratæ, ſulphureæ, ſalinæ, acres.

USUS.

FErro ignito Sulphur Antimonii ſoluti rapide jungitur (Proc. 170.), fitque hinc ſcoria ferri ſulphurea. Addito Nitro fit hujus valida deflagratio cum aliqua parte ejuſdem Sulphuris (Proc. 132. 133.); hinc validus ignis liquefacit omnia. Liquefactione perfecte facta, ſola pars metallica Stibii cadit pondere deorſum. Sulphur Antimonii, cum Marte roſo, & Nitro, ſupernatant leviora, ſeparantur. Paracelſus ſtatuit, Ferrum Sulphur Stibii longe intimius à parte Mercuriali ejus ſeparare, quam Alcali vegetabile poterat. Hinc Regulum hunc longe aptiorem eſſe Mercurio Antimonii exhidendo ad arcana Chemica. Certe hoc experimentum docet, ope Ferri Sulphur pulchre educi poſſe de glebis metallicis, hinc fixitatem & malleabilitatem dare. Unde diſcipulus Paracelſi, Alexander Suchtenius Gedanenſis, de hac re integros duos ſcripſit tractatus de Antimonio. Unde ſequens,

PROCESSUS CCXIII.

Regulus Stibii Alchemiſticus.

APPARATUS.

1. Accipio Clavorum ferreorum ſelibram, unciaſve octo; indo crucibulo, bene explorato, forti, magno. Id pono in furno anemio. Inſtruo ignem prudenter, donec clavi in catino tecto penitus igniti ſint. Tum addo Stibii optimi pulveris, bene ſicci, & omnino calefacti, libram, per vices, tum claudo crucibulum tigillo parum. Simulac Antimonium injectum, dat fumum album, nec ita diu poſtea fluit. Tum ſtatim reddit & ferrum fluidum. Ubi quam liquidiſſima fluunt ſimul in crucibulo, quod longa fiſtula tabacaria exploratur, injicio per vices parati pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, Nitri Uncias tres. Poſt ſingulas injectiones oritur ingens ebullitio, ſtrepitus, tumultus, quandoque crepitatio; & ſi quis imprudens Nitrum injiceret humidum, diſſilerent, ſummo cum diſcrimine omnia. Ubi ſic ſtetere aliquandiu, ſcintillæ lucidæ ejiciuntur. Fluant inſtar aquæ ſpatio quinque vel ſex minutorum. Tum liquidiſſima effundo in conum fuſorium. Conum parum concutio. Frigefacta cono excutio. Habeo Reguli Uncias undecim, Drachmas ſex; & ſcoriarum Uncias undecim. Periere Unciæ 4, Drachmæ 2, Præter id, quod catino hæret inter effundendum.

2. Novum crucibulum pono in igne cum hoc primo Regulo, fundo, fuſo ſuperinjiciuntur Unciæ tres Stibii pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, fuſis injicio Nitri pulveris ſicciſſimi, calidiſſimi, ſucceſſive Uncias tres, fundo igne maximo, in fuſione liquida detineo quinque minuta, effundo in conum fuſorium, habeo Reguli Uncias decem, Drachmas ſex, purioris jam.

3. Novo crucibulo impoſitum Regulum hunc ſecundum iterum fundo, fuſo eadem lege injicio Nitri Uncias tres. Fundo tum ſummo igne, non fluit aliter. Effundo in conum, habeo Reguli candidi, argentei coloris, mire ſtellati Uncias novem, Drachmas duas; ſcoriarum Uncias duas, Drachmas ſeptem. Periit Uncia, & Drachmæ quinque.

4. Novo crucibulo impoſitum hunc Regulum fundo, fuſo injicitur Nitrum ad Uncias tres, ſummo tum demum igne fluit Nitrum, licet Regulus fluat in fundo inſtar aquæ. Teneo horæ ſpatio in fuſione liquida, effundo dein in conum. Habeo Reguli puriſſimi, inſtar argenti, pulcherrime ſtellati, Uncias ſeptem, Drachmas tres; ſcoriarum Uncias duas, Drachmas ſeptem, coloris aurei, ignitiſſimi ſaporis, miro experimento.

5. In hac operatione crucibula debent eſſe bene ſolida, integra, magna, rite ſenſim calefactiſſima. Ignis ſummus æqualiter continuatus, aliter Nitrum non funditur, nec operatio ſuccedit. Coni fuſorii debent eſſe modice calidi, perfecte ſicci, undique puri, ſebo candelarum inuncti. Quibus cautelis res ſuccedit.

USUS.

USUS.

EN operationem, quæ proponit plurima utilia. Ferrum difficillimæ fuſionis in Antimonio liqueſcit, ut omnia alia metalla in Plumbo. Ferrum roſum Antimonio fuſo unit ſe Sulphuri Stibii. Excutitur Mercuriale Ferri, & Mercuriale Stibii, adunantur in unum, cadunt in fundum. Sulphur Stibii, & Ferri, uniuntur, eunt ſurſum. Nitrum adjectum ardet igne ſummo cum his ſulphuribus, agitat intime, per minima, omnia elementa fuſa, unit ſimilia, hinc ſeparat heterogenea. Deſtruitur vi Stibii Ferrum, Sulphur ejus metallicum, Aurum Alchemiſtarum, unit ſe Sulphuri metallico intimo Stibii, manent ambo cum parte Mercuriali Antimonii, naſcitur Regulus, Stella inſignis, nitore argenteo puritatem emaculatam ſui Mercurii docens. Scoriæ Martem, Antimonii Sulphur, Nitrum, unita ſimul, in mirum corpus mutata, habent, cujus rite tractati & adhibiti arcana Medica laudabunt gnari: mire in aëre intumeſcit Hæc de prima fuſione. In ſecunda Sulphur magis extrahitur externum, Sulphura Ferri & Stibii metallica cum Mercuriis horum plus figuntur, in Regulum puriorem. Scoriæ Nitro-Sulphureæ ſupernatant. In tertia fuſione incipit ſe manifeſtare mirabilis ignis Sulphurei metallici, in hoc Regulo latentis poteſtas; quæ Nitrum figendo reddit difficillime fuſile, quum eſſet prius omni ſale nativo proniſſimum, ut igne parvo flueret; imprimit illi igneam vim incomparabilem, ut linguam guſtantam exurat, licet Nitri proprius ſapor frigidiſſimus; facit id alcaleſcere ſine vegetabili addito; facit in aëre ſponte deliqueſcere prius in illo ſiccum manens. Quarta fuſio eadem clarius aperit. Solo quaſi odore, Sulphur purum Nitrum longe potentius, ſolo fere attactu, ſic mutat, oſtenditque arcanam Sulphurum metallicorum potentiam. Regulus hic in vertiginem rapuit ſummos viros. Videatur Paracelſus, Suchrenius, Philaletha, Pantaleon, Becherus, Stahlius. Color Auri hujus Reguli ope æque exaltatur, & amiſſus Auro redditur; ac Nitrum candidiſſimum huic Regulo fuſo interjectum ſtatim inde Auri colore inſignitur. Sane in examinanda hujus Reguli indole impenſos labores, & tempora, dum recolo, propriæ patientiæ miror conſtantiam, tantamque vitæ partem examini huic datam fere erubeſco. Sua quemque voluptas trahit! Vomitum ciet vel ita depuratus Regulus. Scoriæ Alcoholi Tincturam lætam imprimunt.

PROCESSUS CCXIV.

Antimonii Sulphur auratum.

APPARATUS.

SCoriæ Proceſſus 212 coquuntur in aqua, donec omnes ſolutæ. Liquori inodoro inſtillatur Acetum, oritur uno momento olidiſſimi ſtercoris fœtor; & liquor prius dilutus fit quam ſpiſſiſſimus. Pergitur Acetum inſtillando, materiem movendo, donec nihil præcipitatur am-

plius. Quieſcat materies. Subſidet ſenſim præcipitatum, redigiturque in molem exſpectatâ longe minorem. Effunditur liquor ſupernatans. Subſidens affuſa aqua eluitur ad inſipiditatem perfectam. Exſiccatur leniter. Reſtat pauca materies titulo dicto.

USUS.

SUlphur Stibii, miſtum alcali, facit Scoriam Proceſſus 212. Hæc cocta in aquis dat Lixivium ſulphureum; id acido præcipitat Sulphur. Id emeticam habet, ſed blandiorem, vim. Quia argento affrictum colorem aureum conciliat, Auratum dicitur.

PROCESSUS CCXV.

Crocus Antimonii.

APPARATUS.

ANtimonii, & Nitri, partes æquales, tere in pollinem tenuiſſimum. Cochlear ferreum impone igni, ut fere rubeat. Injice parum de hoc pulvere. Accenditur ut pulvis pyrius. Exſpectans ſedationem novi quid injice, incenditur ut prius. Sic perge, donec materia omnis deſtinata operi deflagravit. Erit coloris fuſci flaveſcentis. In fundo vitri ſpecies, ſupra leviores ſcoriæ. Totam materiem contritam minutim ablue fervida, donec calx fuſco-fulva maneat inſipida. Hæc ſicca eſt quæſita materies. Aquæ filtrentur, pellucidæ ſunt, inſtilla pauculum Aceti fiunt aurantiæ, demittunt pulviſculum ad fundum, ſimillimum præcedentis Proceſſus producto, ſed ſubtiliorem.

USUS.

SUlphur & Nitrum, cum nigro Antimonio, faciunt Pulveris Pyrii ſpeciem, hinc deflagrantem eodem modo. Pars metallica calcinatur in vitrum & ſcorias, violentiſſime emetica, & infuſu facientia vino hanc poteſtatem. Quum Antimonium nativum vim non haberet emeticam. Coloris mutatio hîc notatur. Si operatio hæc perficitur in crucibulo magno, violento igne, in copioſa materie, & funditur dein, erit vitrum extemporaneum in fundo, à ſcoriis ſeparandum, in Medecina idem priori laborioſo Proceſſûs 210.

PROCESSUS CCXVI.

Antimonii emeticum mitius.

APPARATUS.

ANtimonii unam, duas Nitri partes, contritas, injice crucibulo in igne rubente, pauca copia ſimul, fiet detonatio, ut Proceſſu 215; ſed materies alba. Quæ abluta calcem Antimonii albam inſipidam dabit. Aqua abluens colata ſalſa eſt.

USUS.

AUcta hæc Nitri proportio colorem alium, inflammationem eamdem, dat. Calx hæc longe mitior, ſæpe nauſeas tantum, leveſque vomitus, creans, cum multæ ſalivæ, & urinæ craſſæ, excitatione, à ſtimulatis viſceribus. Lixivium hujus, inſtillatu aceti, calcem præcipitat albam ſimilis fere virtutis.

PROCESSUS CCXVII.

Stibium Diaphoreticum nitratum.

APPARATUS.

ANtimonii partem unam, Nitri tres, in pollinem tritas, injice in crucibulum candefactum in igne, pauca copia ſimul, deflagrabit ut prius, perge donec perfecte ſic omnis materies deflagravit, ſed ſemper cura, ne novam injicias, niſi prior pars injecta quam perfectiſſime prius deflagraverit. Detine dein materiem quadrante horæ in igne, ut maneat crucibulum candeſcens. Frigeſcant omnia, erit maſſa alba, dura. Hanc crucibulo exemtam tere in pollinem, erit, ut quærebatur.

USUS.

MAteries hæc, ita rite parata, ſemidrachmæ copia hauſta, vix aliquid ſenſibilis mutationis adfert, niſi, quod, reſpectu Nitri fixantis adhæreſcentis, moderate aperit, hinc in acutis boni quid præſtat. Tum ſolent Chemici vocare Diaphoretica, putantque, tum venenum arſenicale Antimonii fixatum eſſe ope pluris Nitri. Sed jam in Stibio nihil emetici erat, licet ad plures drachmas ingereretur ſimul, abſque ulla præparatione, abſque ullo omnino Nitro; quum æqualis pars Nitri excitaverat illam vomendi vim excitantem: ne igitur nimis ratiocinemur, experimento tuti. Diſcat Baſilius Valentinus, & cum eo Chemici, non opus tanta cura, ut ſollicite liberetur Nitro fixante hoc Stibium Diaphoreticum. Non facit anxietates, nauſeas, vel vomitus, ſed benignam ſtimulationem. Plus mali à Calce abluta.

PROCESSUS CCXVIII.

Antimonium Diaphoreticum vulgare, dulce dictum.

APPARATUS.

SI calcinato Antimonio Proceſſus 217, in pollinem tenuem trito; fervida affunditur; baculo miſcetur; ſic Nitrum fixans, adhærens ſolvitur; quiete Calx alba ſubſedit; liquor ſupernatans ſalinus effunditur; novâ aquâ Calx dulcis redditur penitus, ut nil ſalis Nitri ſenſibile adhæreat, tumque hæc Calx ſiccatur, erit alba, inſipida, ponderoſa, quæ requiritur.

USUS.

DIaphoretica appellatur: ob rationem datam Proceſſu 217. Iners, noxia, Calx eſt, carens omni actuoſo deprehendendo per obſervationes, carens omni bono, quod prius adhæreſcebat. Solum agit ſenſibiliter, quando duplata parte purgantibus miſcetur, revera horum vires acuens, ut in pulvere Cornachino certiſſimis exemplis conſtat. Aliter uſum ejus diſſuadeo. Quam mire mutantur in Stibio colores ſola mutatione proportionis Nitri in calcinatione! Quam mire mutantur vires!

PROCESSUS CCIX.

Nitrum Stibiatum.

APPARATUS.

LIquores aquoſi præcedenti Proceſſus percolati committuntur urinali puro, igne aqua exhalat ad ſiccitatem, ad finem perpetuo movendo. Remanet materies alba, ſalina, ſaporis ſingularis, non ingrati, non nitroſi, ſed blandioris, eſt Nitrum Stibiatum.

USUS.

SCitur mutatio hinc Nitri in Antimonii detonatione in ſalem novum. Sal hic aperit blande, in phlogiſtica ſanguinis diatheſi pulchre diſſolvit denſitatem inflammatoriam ſine violentia, ad diaphoreſin, blandos ſudores, diureſin, feliciter diſponit, hinc refrigerat. In variolis, morbillis, pleuritide, peripneumonia, boni uſus. Quam male ergo, ut noxia, vulgo hæc aqua abjicitur!

PROCESSUS CCXX.

Sulphur fixatum Stibii.

APPARATUS.

LIquori Nitroſo Proceſſus 218, colato, fervido, pellucidiſſimo, in urinali hoc contento, inſtillo Acetum ſtillatitium, fortiſſimum. En lateſcit illico liquor, pulviſculum albiſſimum, tenuiſſimum, præcipitans; concutio; pergo inſtillare Acetum tamdiu, & commovere quamdiu ulla amplius perturbatio fit. Quieſcat miſtura, donec omnis pulvis in fundum ſubſederit. Liquor effundatur in vas purum ſeorſum. Pulvis aqua eluatur, ut inſipidiſſimus ſuperſit. Exſiccetur. Habetur albiſſimus, inſipidiſſimus, ſubtiliſſimus, Pulvis. Ille vocatur Sulphur fixum Antimonii.

USUS.

IN deflagratione Stibii cum Nitro Sulphur Antimonii cum Nitro unitur, vide Proceſſum 215, ſic & hîc. Sed Sulphur hoc, ita ſolutum, & Nitro nuptum, ſimul cum eo aqua ſolvitur. Accedente autem acido, præcipitatur ex Nitro, ut hîc ope Aceti, quod Nitro ſe jungit, abſque ulla nota effervescentiæ. Pulvis in fundum lapſus, & ablutus, eſt verum Sulphur Antimonii. Hunc Tachenius pulverem pro ſummo antipeſtilentiali evehit, ſi potatur cum Aceto. Credo pulverem inertiſſimam calcem habendam, pondere indiſſolubili noxiam, aut nihil utique boni præſtantem; ſed Acetum, ſimul exhibitum cum pulvere, laudabile inprimis antiloimicum agnoſco. Ita ſolent Chemici temerarie laudare quidquid arte Chemica fit, de Antimonio inprimis, & maxime ſi non movet. Sed liquor ille acetoſus, nitroſus, pulveri præcipitato innatans, vires habet ſummas in omni morbo acuto febrili, tam ratione Aceti, quam Nitri illius blandi, jam liberati ab inerti priore Sulphure. Sic abjicitur in Arte optimum creberrime. Vos, Auditores, videtis ex his omnibus quam mire ſolvatur, lateat, reſſuſcitetur, Sulphur, varia forma, vario colore!

PROCESSUS CCXXI.

Deſtillatio Stibii in Butyrum glaciale, & Cinnabarim.

APPARATUS.

LIbras duas Mercurii ſublimati corroſivi contere in mortario vitreo, tepido, ſicco, per piſtillum vitreum, in pollinem tenuiſſimum. Tere dein ſeorſum Stibii optimi libram in pollinem quoque quam ſubtiſſimum. Miſce dein hæc ſimul in mortario vitreo, caleſcent, cave à vapore quam ſolliciriſſime. Sit tum præſto retorta vitrea, nitida, ſicca, tripli, aut qua-

drupli, capacis, reſpectu materiæ. Hujus collum ſit ita abſciſſum ut ample pateat; quare & eligitur colli amplioris. Immitte miſtum pulverem huic retortæ calidæ, ſicciſſimæ, ſicciſſimum, ita, ut nihil nigri collo interne adhæreſcat omnino. Tum retortam hanc pone in furno arenæ, huic operæ accommodato, ſic, ut venter retortæ fundum ollæ ferreæ fere tangat, & tamen colli retortæ apertura paulum deorſum declinet. Applica recipiens vitreum, cujus abſciſſum os quam accuratiſſime recipiat collum retortæ. Obruatur retorta arena. Stet apparatus ſub camino rite fumum determinante, nec diffundente. Ubi ab igne pauco primum ſuppoſito modice incaluit retorta, tum paſta ex calce & argilla jungantur vaſa. Fiat ignis prudentiſſime per gradus adminiſtratus, incipiet primo obnubilari recipiens, atque liquoris parum in excipulo colligi. Suſtine prudenter ignem hunc, donec nihil ultra prodit hujus humoris. Auge tum, ſed circumſpecte, ignem ſenſim eouſque, ut videas, in collum retortæ adſcendere, & in excipulum deſtillare, pingue quid, quod coagulatur, dum delabitur. Tum hunc ignis gradum continua, adſcendit alba, glacialis, materies in collo retortæ concreta, ibique remanens. Apponantur ab utroque latere colli retortæ prunæ candentes è longinquo ſenſim propiores; ut collum retortæ ſit tam calidum, quam retortæ venter. Deſtillabit liquefacta materies in excipulum. Pergito hoc ignis gradu ſollicite, ſenſim, parum ſimul, aucto, donec Butyrum non amplius adſcendat, ex collo liquefactum omne decidit in recipiens. Aufer, ſumma cum prudentia, recipiens; ne vapor ullo modo perveniat ad pulmones. Obtura illico recipiens, id ſepone. Applica aliud, prius huic operi paratum, conglutina, auge ignem, adſcendet materies flava, rubra, nigreſcens, variorum colorum, auge tum ignem ad ſummum, ultimo impone ignem arenæ ſupra retortam, ut arena fere candeſcat, ſic relinque per bihorium. Frigeſcant ſponte omnia. Auferatur recipiens, in quo Mercurius vivus decurrit aliqua copia; adeſt Butyrum impurum de fumis ſulphureis Sulphuris Antimonii. In collo retortæ variorum quoque colorum materies, ex Mercurio, Sulphure, Butyro, confuſis. Fractæ retortæ fundus habet fæces antimoniales. Ad initium colli maſſa compacta, dura, opaca, ponderoſa valde, quæ ſuperficie vitro contigua ſplendet, altera ſcabra, trita in pulverem, dat veram Antimonii Cinnabarim, pretioſam ſatis. In hoc Proceſſu cautiſſima opus patientia, quia fumi, fiſſis, vaſis, ſoluto glutine, vel alio modo, pulmone recepti, vi cauſtica lethales.

USUS.

Quum Antimonii, & Mercurii ſublimati, indoles jam cognita ſit per præmiſſa, facile ætiologia Chemica hîc intelligitur. Dum ignis movet Mercurium ſublimatum, Aqua Regia, quæ in illo, unit ſe parti mercuriali, metallicæ, regulinæ, deſeritque Mercurium, cui prius jungebatur, qui currit in fundo. Sublimatur Regulus cum Spiritu illo Salis, & fit Vitriolum volatile Antimonii, dictum Butyrum, conſtans puriſſimo Stibii regulo, & ſpiritu Salis Marini, in Vitriolum adunatis. Hæc ubi ſeparata, & ſublimata ſunt, reſtat Sulphur Stibii in retorta, excuſſo

Regulo, & reſtat Mercurius purus, acido liber, quæ bina calore coeunt, & ſublimantur in Cinnabarim. Butyrum hoc Antimonii eſt cauſticum præſentiſſimum, faciens eſcharam omnium celerrime, & celerrime ſeparabilem, plerumque eodem, quo facta die. Liqueſcit facile in humido aëris, tum amittit pelluciditatem, albet, & pulverem candidum præcipitat. Varii colores à Sulphure Antimonii, in hoc Proceſſu oriuntur. Butyrum hoc in calore liqueſcit fuſum, glaciatur iterum à frigore. Si, loco Antimonii, ſumitur Regulus Stibii puriſſimus Proceſſus 213, & proceditur eodem prorſus modo, obtinetur Butyrum puriſſimum, tantum, & Mercurius puriſſimus; quia tum Sulphur non adeſt, omni vero acido in Regulo aſſumto nudus, ſed puriſſimus, redit Mercurius. Videtis, quam ſit ſingularis virtus illius ſpiritus Salis, qui ſublimato Mercurio adhæſerat, dum fixum Stibii Regulum igne arenæ ſublimat. Sed ille idem hoc facit omnibus metallicis corporibus, ipſi Auro. Sal Maris quam mirum corpus! Nunquam Chemicus ſatis in eo exercet ſuam artem, ſemper operæ pretium aufert.

PROCESSUS CCXXII.

Butyri Stibii deſtillatio in Oleum liquidum.

APPARATUS.

Butyrum Stibii, ope inſtrumenti vitrei, colli, v. g. phialæ vitreæ, in fragmenta fractum immitte retortæ puræ, vitreæ, bene cavendo, ne liqueſcat ab aëre, ne vapor te offendat. Leni, ſenſim aucto, igne pelle in excipulum purum, ſiccum, vitreum. Perge augendo ignem, donec totum Butyrum adſcendit, ultimo ſatis valide urgendo. Erit forma fere liquida olei Antimonii. Si hoc oleum tertia deſtillare facis vice, limpidius erit, & vaſis clauſis rite ſervatum tale perſtabit, miro valde eventu experimentorum. An hinc obſcura Paracelſi loca illuſtrari queunt?

USUS.

Pulchritudo hujus Experimenti revelat plurima de reddendis Metallis volatilibus, de vertendis iiſdem in veram olei liquidi ſpeciem, de inſcrutabili poteſtate Salis Marini ad volatilitatem metallis conciliandam, de mira ejus facultate, dum Stibio manet unitus. Tamdiu enim venenatiſſimus, vapores vere arſenicales fundit, tamen iterum ſeparatus à Stibio innoxius prorſus. An non hinc aliquid naſcitur ſuſpicionis Alcaheſticæ virtutis? Reddit omnia Metalla deſtillabilia per retortam, pondere non turbato, redit inde intactis fere viribus. Inquirite. Porro oleum hoc cauſticotatum præſentiſſimum eſcharoticum dat prudentibus Chirurgis. Proceſſus hic arcaniſſimus habitus. Vos, dum inſtituetis, cavete fumos moniti. Novi optimo, & clariſſimo, Viro lethales fuiſſe. Moniti cavete.

PROCESSUS CCXXIII.

Stibii Mercurius vitæ, ejuſque Regulus.

APPARATUS.

TEneo hoc vitro pellucido, puro, aquam puram, huic inſtillo liquefacti, depurati, olei Antimonii, Proceſſus 222, guttam. En, quo illapſa momento ex pellucido alba, in pulverem verſa, fundum vaſis petit, dumque ita pergo, jam reſpectu aquæ immiſi quartam partem olei Antimonii, quæ verſa eſt uno momento in pulverem candidiſſimum, ponderoſum, in fundo collectum. Commoveo omnia virga vitrea quam accuratiſſime. Dein repono in quiete. Supernatat liquor limpidiſſimus, acidus, quem leniter effundo. Pulverem novæ aquæ affuſu abluo quam penitiſſime, donec perfecte ſit inſipidus. Exſicco leni igne. Habetur pulvis albus, inſipidus, ponderoſus.

USUS.

ITa acidum Salis Marini hæret Regulo Stibii tantum, quamdiu meraciſſimum; ſed debilitatum minima copia admiſtæ aquæ ſtatim inde recedit, inque aquam trahitur. Pulvis ille, datus ad grana duo, vel tria, violente Emeticus, unde à funeſto eventu Mortis Mercurium alii dixere. Si pulvis ille, diu, leniter, vitro impoſitus igni exponitur, & aſſiduè agitatur amittit virulentiam, fit magis iners, Arcanum Riverii multis tum dicitur. Pulvis ille nihil habet omnino Mercurii in ſe, quidquid bonus Billichius pugnet in Paradoxis Chemiatricis, ſed puriſſimum Stibii Regulum. Cepi Mercurii vitæ propria manu parati Uncias undecim, inditas crucibulo capaci, forti, poſui in foco, ante follem. Liqueſcebat pulvis fuſus, ſimulac crucibulum bene percanduit ab igne. Ubi cuncta accurate fuſa effudi in conum fuſorium, habui Reguli, mire aggeſtis aculeis conſtantis, ſplendentis, ſed aliquantulum cinereſcentis, Uncias decem.

PROCESSUS CCXXIV.

Spiritus Vitrioli Philoſophicus.

APPARATUS.

LIquorem limpidum, acidum, præcedentis Proceſſus, cola, inſpiſſa ad dimidias, liquor paratus habetur hoc titulo.

USUS.

LIquor hic limpidiſſimus, grate acidus, ſapore vero ſpiritus Salis Marini, effectu eodem omnino in Chemia, & Medicina, nihil omnino Emetici habet, ſed eſt puriſſimus Salis Marini ſpiritus, in tot operationibus

nibus cum Mercurio ſublimato, cum Antimonio, cum Butyro & oleo Antimonii, cum aqua, toleratis conſtans, propriæque naturæ tenax, imo inde ne quidem jam amplius inquinatus, ſed ſaluberrime acidus. Male Vitrioli dicitur, nil ejus habet. Cum Sale Tartari Alcalino Salem Marinum reddit. Amo Salem Marinum & admiror, in Chemia: volui ſcire indolem hujus prolis, quam genuit. Sumſi ergo copiam ingentem hujus liquoris; deſtillavi ex alta cucurbita vitrea, pura; manſit in fundo nihil omnino; liquor puriſſimus erat. Itaque aqua ſpiritum de Butyro Antimonii ſic elicit uno momento, ſimplici affuſu, ut nil quidquam Stibii in hoc ſpiritu reſtet; quum ante unitus Regulo per retortam adſcenderet Butyri forma. Deinde omnem hunc liquorem deſtillavi ex alta cucurbita, deſtillavi denuo, igne leni centum tantum graduum, adſcendit aqua pura, ſine ulla acidi ad ſaporem nota; perrexi, donec hoc ignis gradu nihil quidquam amplius aſſurgeret. Reſiduum liquorem urſi igne paulo majore, ut jam ſubaciduli quid adſcenderet, ſeparavi omne id, quod ita poterat elevari, ſervavi titulo phlegmatis aciduli ſpiritus Vitrioli Philoſophici, boni uſus, ubi acidula conveniunt. Liquorem ſuperſtitem deſtillavi ex cucurbita, erat acidus valde, fumans aliquantum, limpidiſſimus, pinguis ſpiritus Salis Marini. Ita didici Salis hujus miram naturam, facilem adunationem, ſeparationem facilem.

PROCESSUS CCXXV.

Flos Stibii Helmontianus.

APPARATUS.

1. Accipio Stibii Aqua Regia ſoluti, juxta Proceſſum 208, libram, hanc vitro commiſſam humili, latique orificii, diu, leniter, igni expono, aſſiduo virga vitrea agitans, donec materies quam ſicciſſima ſit. Tum in mortario vitreo, piſtillo vitreo, tero in pulverem minutiſſimum. Dein addo tantum Salis Ammoniaci ſicciſſimi, quantum fuit calcis illius Antimonii. Contero ſimul, quo diutius, eo melius, ut fuerint permiſta quam accuratiſſime. Materiem hanc indo cucurbitæ vitreæ, humili, lati orificii. Applico alembicum amplum valde, nitidiſſimum. Claudo commiſſuras luto farinæ lini. Tum pono in furno arenæ, ut cucurbita paulum declinet verſus pronum alembici roſtrum, ut aqua inter ſublimandum alembico facile exire queat in excipulum appenſum. Arena apponitur ad marginem alembici uſque. Tum excitatur focus per gradus, dando primo ignem lenem. Exit aqua limpida, acida. Aucto parum igne omnis hæc expellitur. Citatiore dein igne incipit elevari albi quid, tum æquabilis ſuſtinetur ignis adeo magnus, ut capitelli calor manu ferri queat. Adſcendit omne fere cognitorum colorum genus in alembicum. Ignis ille ita octo continuatur horis; amœniſſimo ſpectaculo pictum ſpectatis capitellum. Frigeſcant ſponte. Leniſſime exime cucurbitam. Hanc, & alembicum, nitide deterge ab pulvere externo & ſordibus. Tum alembicum ſolve à cucurbita. Cave à primo vapore. Videbis omne fere Stibium in variegatam materiem elevatum cum Sale Am-

moniaco. Exime cito, & intra vas vitreum, calidum ſiccum reconde, titulo Florum ſalſorum Stibii Helmontianorum. Hi validiſſime emetici, copia vel minima aſſumti. In fundo aliquid hæret, quod cum novo Sale Ammoniaco elevari poteſt.

2. Flores hos aquæ committe, aqua lacteſcit, miſce accurate. Quieſcant, ſubſidant, ſupernatabit liquor ſalſus, Ammoniacus, qui effundatur. Abluantur flores, donec prorſus inſipidi. Siccentur leniſſimo igne. Erit pulvis tenuiſſimus, ruber, valde emeticus, inſipidus. Vocatur flos Stibii Helmontianus emeticus, dulcis. Lixivia inſpiſſata reddunt Salem Ammoniacum eidem idoneum uſui.

U S U S.

EN exemplum modi, quo Paracelſus mortem, & reſuſcitationem, Chemicam aperire putabat in metallica, ad vires exſerendas in corpus humanum. Sic fixum fit volatile. Sic omne naſcitur pigmentorum genus. Ita Stibii niger pulvis, caput Corvi; Calx ejuſdem alba, collum Cycni; exit in colores pulcherrimos omnes ſimul, caudam Pavonis. Sed omnia hæc emetica.

PROCESSUS CCXXVI.

Flos Stibii Helmontianus fixatus, Diaphoreticus.

A P P A R A T U S.

ACcipe florum dulcium præcedentis Proceſſus partem unam, Nitri puriſſimi, ſicciſſimi, partes tres, tere in mortario vitreo diu, accurate. Tum ſit crucibulum igni impoſitum, purum, candeſcens penitus. Huic injiciatur pauxillum de hac miſtura calefacta. Inflammabitur, ſed debiliter valde. Ubi ſedata inflammatio, repete injectionem, exſpecta, donec iterum ſedata ſit. Sic ſedulo perge, donec omnis deſtinata materies deflagravit. Frigeſcant omnia. Erit materies alba flaveſcens in crucibulo. Hanc exime prudenter. Contere. Aqua ablue, exſicca, erit pulvis, tenuis, albus. Hunc pone in vaſe porcellano, affunde Alcohol, incende, move pulviſculum fiſtula tabacaria, dum Alcohol ardet; ubi deflagravit eſt Diaphoreticum Helmontii. Cujus grana xxxvi, ſudores excitando dicuntur ſanare omnes febres intermittentes, & continuas.

U S U S.

HInc iterum exemplum habetur fixandi volatile in uſus Chemicos. Hoc Diaphoreticum tantis extollit Autor laudibus. Feci ſæpe, adhibui, nec tamen tantas deprehendi vires, ut in Aurora Medicinæ, Belgice conſcripta, enarrat. Unde credidi in cæteris quoque paulo plus indulſiſſe celebrandis ſuis remediis.

PROCESSUS CCXXVII.

APPARATUS.

Purgans Diaceltateſſon Helmontii de Stibii flore fixato.

CApe Stibii Diaphoretici fixati Proceſſus præcedentis 226 gran. xviij. Reſinæ Scammonei gran. xvj. Cremoris Tartari gran. vij. Fiat pulvis tenuis. Vel Stibii Diaphoretici fixati gran. ix. Reſinæ Scammonei gran. ix. Cremoris Tartari gran. iij. Fiat pulvis tenuis. Hæc eſt deſcriptio purgantis Helmontiani Diaceltateſſon dicti Paracelſo. Prior doſis eſt maxima adulto, poſterior minima. Sumenda ſine ullo acido. Siſtenda, ſi nimis agit, aſſumtu cujuſcumque acidi. Danda ante acerbationem intermittentium tanto tempore, ut operationem abſolvat ante acceſſum quam proxime. Dicitur ab Autore ſanare quartanas ſemper ante quartam doſin, omneſque febres intermittentes & continuas. Vid. Auroram Medicinæ Belgice editam. pag. 187, 188, 288.

USUS.

EN aliud exemplum arcani Chemici, nomine purgantis Diaceltateſſon, ut in editione Belgica, loco citato habetur. De eo ait Helmontius, quod curat Podagram, & Febres radicitus, quod ſanat ulcera Laryngis, Veſicæ, Oeſophagi, quod purgat corpus, quamdiu ſanum perfecte non eſt, non ultra. Vid. pag. 775, 776. Edit. Latin. ubi addit doſin eſſe gran. viij. Unde quidem apparet, deſcriptionem Belgicam dare, quod non ita in Latino intelligitur. Semper ſuſpicor, extendiſſe ſummum Virum arcanorum poteſtatem ex ſubtilitate exercitatiſſimi ratiocinii ultra caſtimoniam ſinceræ experientiæ. Fateor, me propria parata manu hæc exhibuiſſe ſæpe, ſucceſſus obſervaſſe pulchros equidem, non tamen adeo ſuperlativos.

Hîc finem pono demonſtrandorum Proceſſuum. Nomen ſolvi, quo obſtringebar illos exhibere, qui ſufficerent ad intelligendos cæteros. Subnectam pauca de Operationibus quibuſdam valde utilibus in Phyſica & Medicina, quæ ex Proceſſibus illis brevi recapitulatione queunt intelligi, quarum prima hîc eſto.

SOLUTIO CHEMICA.

1. PErficitur Aqua, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, fermentando, putrefaciendo, ſeparando.

2. Ope Olei, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, ſeparando; non ita fermentando, nec putrefaciendo.

3. Per Ignem, calcinando, uſtulando, comburendo, fundendo, ſublimando, miſcendo, ſeparando, aliorum actiones juvando.

4. Efficacia Aëris, fermentando, putrefaciendo, agitando, partes alias, ſolvere potentes, addendo, excitando.

5. Per Spiritus Fermentatos, diluendo, infundendo, decoquendo, deſtillando, miſcendo, olea liquidiora reddendo.

6. Vi Salium alcalium, calcinando, uſtulando, urendo, fundendo, miſcendo, ſeparando, pro varia vi ignis ſicci adhibiti.

7. Virtute Salium alcalium volatilium, ſublimando ſimul via ſicca; via humida, diluendo, digerendo, deſtillando.

8. Salibus alcalinis fixis ope aquæ, & Ignis, motis, digerendo, decoquendo, diluendo, ſeparando, miſcendo.

9. Salibus acidis fixis, Aluminis, Sulphuris, Vitrioli, vel ſpecie liquidi ſeparatim, vel intra ſuas calces, diluendo, decoquendo, deſtillando, digerendo; vel in forma ſicca, calcinando, uſtulando, urendo, deſtillando.

10. Salibus acidis, volatilioribus, diluendo, digerendo, deſtillando, inſinuando.

11. Salibus compoſitis, & Saponibus, calcinando, ſublimando, deſtillando, digerendo, forma ſicca, vel liquida.

12. Metallis, fuſu, vel amalgamate.

COAGULATIO CHEMICA.

1. AQua, congelaſcendo, cryſtalliſando, præcipitando ut in Mercurio vitæ.

2. Oleo, per vim ignis ſecum uniente, Sulphura, Salia, Metalla.

3. Alcohole in ſpiritum Salis Alcalinum volatilem, in albumen, ſerum ſanguinis, oleum Vitrioli.

4. Sale Alcali & Acido coëuntibus in ſolidum, ut in Tartaro Vitriolato præcipue.

5. Sale Alcali fixo, ut in lacte.

6. Sale Acido, ut in lacte, ſero, albumine.

PRÆCIPITATIO CHEMICA.

Speciosa hæc actio eſt corporis ſoluti, hinc diſparentis, ex ſuo ſolvente manifeſta ſenſibus ſeparatio, admiſtu cujuſdam rei novæ. Hæc, plurimi uſus, meretur accurate expendi, & ubique jam notata in Proceſſibus.

1. Ope Aquæ affuſæ ad olea Alcohole ſoluta cum apparitione lactis.

2. Ope Aquæ affuſæ ad reſinoſa in Alcohole ſolida cum apparitione lactis.

3. Ope Aquæ in deſtillatione Spirituum oleoſorum, ſi in fine aqua poſt eductos Spiritus oleoſos exit.

4. Acidi per acida. Argentum ſpiritu Nitri ſolutum ſpiritu Salis præcipitatur, & Mercurius ſpiritu Nitri ſolutus ſpiritu Salis.

5. Metalli per Metalla, & alia. En hic teneo phialam, in qua Uncia Argenti in ſpiritu Nitri ſoluta, duodecuplo pluviæ diluta, impono lamellas politas Cupri. Statim præcipitatur Argentum, Cuprum ſolvitur. In hac phiala teneo jam Cuprum ſolutum in illo ſpiritu Nitri, unde Argentum præcipitatum, immitto lamellas puras vitreas. Statim Cuprum præcipitatur, ferrum colore æris incruſtat, cadit æs in fundum, ferrum ſolvitur. In hac jam phiala habeo Ferrum ſolutum in ſpiritu Nitri, unde Æs præcipitatum, huic inſtillo oleum Tartari per deliquium, ſtatim cadit ferrum ſolutum, alcali unit ſe acido, renaſcitur verum Nitrum, poſt tot mutationes. Sic anima migrat de corpore in corpus, vix melior, aut pejor, trahitur tamen plus ab uno, quam ab alio, donec tandem requieſcat in eo, quod eſt hoc reſpectu fortiſſimum, atque inde tantum expellitur à fortiori, ut, ſi renato ſic Nitro oleum Vitrioli affunditur. His binis nititur Præcipitatio, infinitorum operum in arte, & in rerum natura, vera quidem, at abſtruſa ſæpe, cauſa. Sumo granum Mercurii præcipitati albi, vel rubri, hoc affrico ſuperficiei politæ lamellæ cupreæ calefactæ, mox ſplendet inſtar Argenti: Cuprum acida Nitri trahit ex calce Mercurii, hic ſtatim amalgama facit in ſuperficie Cupri, tumque colorem induit argenteum.

6. Alcalia ſæpe præcipitant ſoluta per acida; id crebo fit, non ſemper, non integre. In Cupro ſoluto acido, alcali præcipitat, ſed dein ſolvit unito ex oppoſitis ſale.

7. Acida præcipitant ſolutas in Alcalibus partes plerumque. Sed, ut in præcedenti dixi, datur & hic exceptio.

8. Sales acerrimi, non mutati, latentes penitiſſime, præcipitationis ope effectus præbent ſtupendos, nulla arte præſagiendos. Lunæ corneæ, inodoræ, inſipidiſſimæ, inertiſſimæ, in igne nullum acrimoniæ dantis ſignum, Uncia teritur, vel igne fuſionis in retorta vitrea unitur ſemiunciæ inodori, inſipidiſſimi, Reguli Antimonii, naſcitur uno momento atrox, virulentum, ſolo halitu lethale, venenum, acerrimum Butyrum Antimonii. Quam periculoſa ars miſcendi! Qua cautela opus in componendis corporibus!

EFFERVESCENTIA CHEMICA.

1. Dicitur ſubita agitatio duorum corporum ſeorſum quieſcentium ſola permiſtione enaſcens. Hæc variis oritur modis, inter varia. Compendio pauca, quæ cæteris ſerviant. Præcipua corpora, in quibus hæc actio, ſunt 1. Acida, quæ hîc propono, vegetabilia, nativa, plerique ſucci arborum, fruticum, ſuffruticum, herbarum, tempore verno fluentiores. Plerique ſucci immaturorum fructuum horæorum. Succi ſingulares, maturi, acedinem retinentes, ut Aurantiorum, Citreorum, Limoniorum, Tamarindorum, Acetoſarum, Lujularum, Pomorum acidorum. Vegetabilia fermentata acida, Farinæ aceſcentes, Vina Moſellana, Rhenana, Tartarus. Vegetabilia bis fermentata, aceta nativa, ſtillatitia. Animalium acida, de alimento vegetabili aceſcente, vel acido, in Chylo, lacto acido, ſero lactis, lacte ebutyrato, ſero ejuſdem. Foſſilium nativa, ut vagum acidum Sulphuris, aut Aluminis, vel Chalcanthi; aut in ſuis corporibus, Sulphure ſcilicet, vel Vitriolicis glebis, abſcondita, aut inde educta igne ſummo, vel fortiori acido, ut ſpiritus Nitri, Salis, Aluminis, Chalcanthi, Sulphuris. 2. Alcalia fixa vera, urendo facta de quacumque materie vegetabili. Alcalia volatiliora; ſpontanea in alliis, cepis, cochlearia, ſinapi, &c.; putrefactione producta de animali, vel vegetabili; deſtillando, & urendo facta ex animalibus, & vegetabilibus. 3. Corpora quædam, falſo alcalia dicta vulgo, tantum quia conveniunt alcalibus in eo, quod, ut hæc, cum acidis effervescunt. Argillæ, Boli fere omnes, Calculi, Conchæ, Corallia, Cornua, Creta, Dentes, Lapides, Lapis Cancrorum, Oſſa, Oſtracodermata, Terræ, Ungues, Ungulæ. 4. Metalla ſeptem. 5. Semimetalla, Antimonium, Biſmuthum, Lapis Calaminaris, Lapis Hæmatitis, Zincum, &c. Hinc Canon 1. Corpora claſſis primæ, cum corporibus claſſis ſecundæ, & tertiæ, fere ſemper effervescunt, citius, tardius, plus, minus, meraca, vel diluta, durat effervescentia ad ſaturationem, tum deſinit. Acrimonia fere poſt accuratam ſaturationem mitificata eſt. Canon 2. Corpora primæ Claſſis cum quarta effervescunt, ſed quædam cum quibuſdam, non omnia cum omnibus, alia cum aliis fortius, debilius alia, ſaturatione facta, fere Vitriola naſcuntur. Canon 3. Corpora Claſſis primæ, eadem lege cum corporibus Claſſis quintæ ſe habent. Canon 4. Corpora Claſſium 2, 3, 4, 5, inter ſe commiſſa, vix obſervantur effervescere. Hinc in acidis quidem vis hæc præcipua cum cæteris, attamen iterum limitanda. Spiritus Aceti optimus, oleo Tartari per deliquium affuſus, primo non fervet, fervet tamen poſtea, alcali debiliori reddito.

2. Alcali puriſſimum volatile, omni omnino oleo liberum, hinc perfecte ſincerum, cum acido ſincero Aceti, effervescit quidem, ſed longe plus frigoris inde, quam coloris naſcitur. Quum interim cæteræ effervescentiæ omnes ſoleant calorem gignere varii gradus, ad æſtum ſummum flammivomum uſque. Quo raro experimento conſtat, poſſe augeri motum, nobis apparentem, cum frigore. Vid. T. I. pag. 202. & Comp. Act. Ph. T. III. 354. 356.

3. In aliis fere ſemper calor Effervescentiis. Vid. T. I. à p. 196. ad 204.

4. Sunt, quæ ignem verum faciunt uno momento miſtionis humidorum, & frigidorum. Pono in urinali ſicco, calido, drachmam Olei recentis, ſtillatitii, Caryophyllorum, huic ſub camino uno impetu ſuperaffundo ſpiritus Nitri Glauberiani, optimi, drachmas duas. Videtis, in puncto contactus fit Effervescentia terribilis, fumis denſiſſimis totum urinale occupans, in cujus centro vera flamma rubicundiſſima. Impetu ſedato materies rara, ſpongioſa, fuſca. Vid. Slare Comp. Act. Phil. T. III. 353---365. Hoffmann. Diſſert. Phyſ. Chem. 38---45. & 126. Hîc ſemper acidum potentiſſimum, inprimis Nitri, & Oleum oleoſiſſimum, concurrunt. Non Alcali, & Acidum. Cæteræ Effervescentiæ ardentes, & fere ardentes, Hombergio expoſitæ. Ac. R. Sc. 1701. p. 84. 95. 1708. p. 2.

5. Sed inter dura quoque frigida, corpora, ſponte Effervescentia oritur, ex Ferro, & Sulphure, contritis, aquæ miſtu in paſtam redactis, uſque ad flammam.

ALCALI ET ACCIDI BREVIS RECAPITULATIO.

Alcali eſt Sal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, ignis, putrefactionis, naturæ, ope. 2. Ex materie ſua, Vegetabili, Animali, Foſſili. 3. Effectu effervescentiæ cum acidis; Præcipitationis; Coalitus cum oleis; Solutionis inprimis Sulphuris; Mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in viridem colorem, qui cum acidis in rubrum; ſapore ipſo; doloris urentis excitatione. Acidum eſt ſal, fixus, aut volatilis. Cognoſcitur 1. Ex ortu ſuo, nativo, fermentatione, igne. 2. Ex materia ſua Vegetabili, Foſſili. 3. Effectu Effervescentiæ, cum alcalinis, terreſtribus, oſtracodermatis, coralliis, &c; Præcipitationis; Coalitus in neutrum cum alcalicis, terreſtribuſque; Solutionis inprimis partis metallicæ mercurialis; Mutationis coloris Heliotropii, Roſarum, Violarum, in rubrum; Saporis; Odoris; Doloris rodentis, lancinantis, excitatione. Hæc doctrina vix multum fallit, ſed non extendenda temere. Peccatur, ſi colligitur ex una nota Phyſica præſentia Alcali, vel Acidi, quæ communis aliis, & etiam his, ubi aliquod acidum, aut alcali adeſt, v. g. Alcali fervescit cum ſpiritu Nitri, Argentum fervet cum eodem, ergo alcali & argentum ſunt idem. Id non procedit, tamen errorem adeo puerili errantes vidimus ſummos in arte Viros ubique, ut Alcali nomine donarint, quidquid cum ullo acido effervescit, quo ſane nihil turpius. Aurum effervescit cum ſpiritu acido Aquæ Regiæ, ergo, aïunt, alcali eſt, ſed idem non effervescit cum ſpiritu acido Nitri, ergo non eſt alcali. Sed infiniti hi errores. Quam inanis Alcali & Acidi imploratio, pro explicanda univerſa Natura rerum! Hæc tamen tempora vidimus felicitatis laude ornata in gloriam ſeculi! Vid. Boyleum ſuper his, Bohniumque.

ODORUM, SAPORUMQUE, EXCITATIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

A Primo Proceſſu in poſtremum uſque vidimus has viciſſitudines; nec ullus fere, in quo non apparuere, contigit. Vid. & Boyleum toto tractatu de Productione Qualitatum ſenſibilium. Vos relegite, repetite, Proceſſus; deprehendetis ita fieri.

COLORUM PRODUCTIO, DESTRUCTIO, MUTATIO.

1. ANtimonium ex ſe nigrum, ubi contritum; flavum virideſcens poſtquam Aqua Regia calcinatum: album, rubrum, flavum, virideſcens, nigrum quando ſublimatum cum Sale Ammoniaco. Rubrum ſatis æquabile, cum aqua à ſale liberum; album vero, dum fixatum cum triplo Nitri. En uno de corpore ſolido omnes fere colores. Argentum vivum, roſum aqua forti, deſtillando ex retorta, dat fere variis in locis retortæ, alios, alioſque, Colores, uno de corpore fluido. Ut jam in præcedentibus vidiſtis.

2. Solo transfuſu liquidi pellucidi in aliud vas purum Colorem Nigerrimum facere. Fit, ſi Vitrioli Martis perfecte ſaturati ſolutione abluitur vas purum, vitreum, calidum, dein effunditur in illud aqua pluvialis, puriſſima, in qua diluta gallarum, albiſſimarum, optimarum, in ſcobem redactarum, infuſio, donec Colorem vix exhibet, calefacta. Fit enim momento nigra miſcela. Loco Gallarum, Roſæ rubræ, Cortices Granatorum, Theæ folia, Salvia, folia Quercus idem fere præſtant.

3. Injectu pauciſſimi pulviſculi albi ſolo, liquorem pellucidum in Nigrum convertere. Teneo dilutum, pellucidum, Gallarum infuſum, hoc in vaſe vitreo, calefactum; injicio granum unum Vitrioli Martis in album calcinati, bene ſaturati, calefacti. Quam jucundum ubi incidit! Format nubem nigram, quæ ſe diffundit per pellucidum, & progreſſu oculis ſpectando quaquaverſum, totum nigrum facit.

4. Injectu flavi pulviſculi idem fit, ſi, loco albi Vitrioli, ſumitur tantumdem Vitrioli ad flavum calcinati. Ut & flavo Ente Veneris.

5. Injectu rubri pulviſculi idem fit, ſi parum Colcotharis Vitrioli ferri, aut ad rubrum calcinati injicitur, aut Ens Veneris rubrum.

6. Idem affuſu guttulæ pellucidæ facere. Fit, ſi infuſo Gallarum calido gutta Vitrioli Martis aqua ſoluti inſtillatur.

7. Idem affuſu guttulæ aureæ facere. Fit, ſi guttula Tincturæ aureæ ex rubra Calce Vitrioli Martis cum ſpiritu Salis dulci affunditur. In omnibus his experimentis, dum ex pellucido itur in Nigerrimum, multi medii Colores, vix numerabiles, naſcuntur, qui tandem omnes in Nigrum completum terminantur ultimo.

8. Factum Colorem Nigrum (N. 2. 3. 4. 5. 6. 7.), ſola transfuſione in vas purum, in pellucidum mutare. Fit, ſi liquores illos atros, calidos, transfundo in vitrum, oleo Vitrioli puro interne ablutum; acidum

abſorbet

abſorbet metallicum ferri. Interim nigra cum Ente Veneris, dum tendunt in pellucidum, rubri quid generant, ut & calx Martis rubra.

9. Pellucido huic, ex Nigro facto, Nigrum priſtinum reddere. Id fit, ſi tantum olei Tartari per deliquium, calidum, miſcetur pellucido, ut acidum ſaturatum ſit per alcali, quod acidum metallicam partem conſumſerat. Id fit cum effervescentia, quæ miras interim Colorum viciſſitudines ſucceſſive producit, deſtruit, regenerat. Optime id ſpectatur, ſi ſenſim inſtillatur celeri lapſu Alcali.

10. Simul ac iterum huic regenerato Nigro acidi copia miſcetur, quæ alcali exſuperat, pellucent omnia. Sicque reciproce hæc deſtrui, & renaſci, poſſunt. Atque infinita vis metallica patet ad productionem Nigri. Patet, quam parum requiratur materiæ, ad creandos Colores. Tum hic datur caute obſervanti notare Colores, qui à pellucido in Nigerrimum quam plurimi medii ſunt.

11. Solo transfuſu pellucidiſſimi liquoris in vas purum Colorem excitare. Solutio Argenti Vivi facta ſpiritu Nitri ad veram ſaturationem, diluitur aqua, pellucida, calida; transfunditur in vitrum undique ablutum ſpiritu Salis Marini fortiſſimo, & calidum. Fit etiam ſolutionem dilutiſſimam Argenti, ſpiritu Nitri factam, in ſimile vitrum transfundendo. Oleum Stibii in vas aqua ablutum calida transfuſum facit idem.

12. Solo transfuſu pellucidi in vas purum Colorem Aurantium facere. Fit Croco metallorum recens facto calida pura affuſa, pellucidiſſima, infuſa vitro puro per acidum abluto.

13. Solo affuſu pellucidi ad pulverem cineritium Aureum Colorem facere. Fit ſi Sulphuri per alcali fixum fuſo, trito, calido, affundatur, Alcohol calidum.

14. Aureum liquorem ſolo transfuſu in vitrum pellucidum mutare in lacteum. Tincturam (N. 13.) infunde in vas acido oleo Vitrioli ablutum.

15. Pellucidum fere in Cyaneum vertere. Æruginis Aceto diluto in aqua, ut fere pelluceat, affunde ſpiritum Salis Ammoniaci.

16. Cyaneum in pellucida vertere. Præcedenti miſce acidum, donec prædominetur.

17. Viridiſſimum liquorem vertere in violaceum pulcherrimum. Saturato per Cuprum Aceto viridiſſimo, inſtilla ſpiritum Salis Ammoniaci, donec alcali ſuperat acedinem.

18. Cyaneum in viride pulchrum mutare. In ſpiritu Salis Ammoniaci ſoluto Cupro ſaturate affunde Acetum, aliudve acidum, donec acidum prædominatur.

19. Inter Cyaneum ſaturatiſſimum & profundiſſimum viride plures Colores intermedios, eoſque fere innumerabiles Cæruleos, & Virideſcentes, producere. Sumatur in vitreo, cylindrico, vaſe puriſſimo, ſpiritus Salis Ammoniaci ſaturatiſſimus ære ſoluto, bene calidus, huic inſtilla lente, guttatim, ſpiritum Nitri; ad ſingulos guttularum illapſus ſpectabitur alius, aliuſque, Color ex dictis.

Cæterum de negotio hoc per Experimenta pulcherrime abſoluto; vid. Boyleum de Coloribus. Mihi ſufficit, pauca coram oculis exhibuiſſe. Finio, gratias ago Vobis, qui attente, patienter, placide, dicentem, demonſtrantemque me audiviſtis, ſpectaſtis. Utinam bono gentis humanæ aſſerendo, promovendo, ſerviant!

DEO SOLI GLORIA.

INDEX RERUM.

A

ABietinum oleum quomodo deſtillandum, 74.
Abſorbentia acidi cur antizymotica, 117.
Abſynthii aqua cohobata quanti uſus, 49.
olei color, 79.
vires, 81.
potus medicatus quid efficiat, 101.
quomodo uſurpandus, *ibid.*
Acetoſa putrefacta dat ſpiritum & ſalem volatilem Alcalinum, 183. n. 5.
Acetoſæ aqua ſtillatitia iners, 50.
Sal nativus cujus ſit indolis, 24. n. 5. 6. & 40.
diverſiſſimus à ſale per educto, 24. n. 6.
mutatur in Alcali per ignem, 40.
quomodo paretur, 23. 24.
ſuccus quomodo exprimendus, 23. n. 1.
qualis ſit, 23.
quomodo depurandus, 23. n. 2. 3.
quomodo inſpiſſandus, 24. n. 4.
Acetum an ſit ſpiritus vini mutatus? 133. 134. 135.
fere totum volatile eſt, 135.
an ſit Tartarus Vini volatilis? 132. n. 5.
Eſurinum quid, 138. n. 3.
ex quibus conſtet principiis, 132.
non fit ſine notabili calore, 131.
optimum unde paretur, 131.
quid? 132. n. 5.
quid denotet Autori? 105.
quo differat à vappa, 130. 131.
radicatum veterum quid? 168.
quomodo à Vino differat, 132. n. 5. & 133.
recens, quantum diſtet à vetuſto, 134. 135.
Acetum deſtillatum liquorem ſpirituoſum dat ardentem, 135.
reddit ſalem Alcalinum, fixum, volatilem, 36.
ſtillatitium conficiendi modus vulgaris, 135.
alter pretioſior, at diſtinctior, 134. ad 136.
Tartaro caret, 132. n. 5. 133. 135.
Aceti ab acidis aliis differentia, 135.
acidum qua proportione ſit ad aquam ejus, 167. 168.
cereviſiæ bonitas, 131.
differentia ab aceto vini, 131.
deſtillatio quomodo peragenda, 134. ad 136. quonam è vaſe 134. n. 1. quo calore, *ibid.* quale liquidum primo det, *ibid.* quale dein aucto igne, 135. n. 2. quale porrò auctiore igne ex retorta, *ibid.* quale hinc reſiduum, *ibid.* n. 4. ex hoc valido igne torto quid tranſcendat, *ibid.* quæ fæx remaneat, *ibid.*
vulgaris quomodo fiat, 135. quo è vaſe, *ibid.* quo capitello, *ibid.* quo calore, *ibid.* quâ diſtinctione ſtillantis liquidi, *ibid.* quouſque continuanda, *ibid.* quale reſiduum relinquat, *ibid.* cui uſui ſervandum, *ibid.*
diverſitas, ex variis vinis, 129. n. 2. & 130.
deſtillati reſiduum ex retorta deſtillatum quid exhibeat? 134. 135. n. 3. 4. quam fæcem relinquat? 135. n. 4. quos hæc exuſta cineres & qualem ſalem? *ibid.*
Acetifica vaſa quando, quomodo, & cur depuranda, 131.
Aceti fæx acidiſſima dat alcali, 135. 136.
qualis ſit, 131. 133.
unde naſcatur, 131.
quomodo & cur auferenda ex vaſis acetificis, 131.
halitus ab alkali fixo attractus quid producat, 35. 36.

Xx ij

Aceti origo, 129. n. 1.
per tempus mutatio, 134. 135.
ſapa quid? 136.
quas vires habeat? *ibid.*
quomodo uſurpanda, *ibid.*
ſpiritus vis contra temulentiam, 132. 133.
ſtillatitii cum plumbo uniti productum, 136. deſtillatum quid exhibeat? *ibid.*
natura, vires, *ibid.*
principia, 138.
vis ſolvens metalla reſtricta, *ibid.*
mutatio à plumbo qualis? *ibid.*
à ferro qualis? *ibid.*
ab Alcalicis & abſorbentibus? *ibid.*
rectificatio ope æruginis quomodo fiat? 137. 138. quibuſnam præmiſſis operationibus? *ibid.* quale det Acetum? 138. n. 3. quale reſiduum & cujus uſus? *ibid.* phænomena explicantur, *ibid.*
ſtillatitii cum ærugine rectificati vires Chemicæ & Medicæ, 138.
uſus Medicus reſtrictus, *ibid.*
mutatio ab abſorbentibus & alcalicis, 138. 139.
vis ſolvens, 138. n. 3.
laudes Zwelferianæ, 138. n. 3.
rectificatio per ſe quomodo fiat? 136. quænam producat? 137.
quantum differat à Vini rectificatione, 136.
rectificati uſus, 137.
vetuſti deſtillantis primus liquor qualis, 134. n. 1. quomodo decurrat per alembicum? *ibid.* an ſit ſpiritus ardens? *ibid.* rurſus deſtillatus in quænam reſolvatur? *ibid.* Vigani de hoc opinio & lis cum aliis, *ibid.* examinata ab Autore & compoſita, 134 135.
deſtillantis ſecundus liquor qualis naturæ, 135. n. 2. quomodo à priore differat? *ibid.*
virtus antiſeptica, 132. 133.
penetrabilitas per vaſa corporis humani, 132.
miſcibilitas cum fluidis corporis humani, *ibid.*
vis refrigerans, *ibid.*
Aceti uſus Chirurgicus, 132. 133.
ad morſus venenatos, *ibid.*
vis contra temulentiam, *ibid.*
Nervina, 133.
Antiſpaſmodica, *ibid.*
Antihyſterica, *ibid.*
Antihypochondriaca, *ibid.*
Splenica, *ibid.*
attenuans humorum animalium, *ibid.*
uſus ad quoſnam morbos? *ibid.*
vis antiloimica, *ibid.*
ſudorifera, *ibid.*
generatio quomodo, & ex quibus principiis, fiat? 133. 134.
vis in ſolida animalium, 136. 137.
Acida fermentationem ſiſtunt, 117.
ſalia cur maſculina dicta, 252.
Acidi generatio an calorem ſemper requirat, 131.
foſſilis vis in alia acida, 253. 278.
nitroſi proprietates, 257. n. 6.
origo in hominibus debilibus, 179. 180.
quantitas in oleo Vitrioli, 266.
in ſpiritu Nitri, *ibid.*
Salis, *ibid.*
Sulphuris, 270.
Acidorum actio in ſulphur Alcaliſatum, 276.
in aquam converſio ope alcali fixi, 36.
Metallis unitorum, operandi modus, 300.
vis in Mercurium, 315.
uſus in acutis, 197.
Acidulæ an Vitriolum ferri contineant? 280.
Acidulas ferratas arte parandi modus, 287.
Acidum foſſile quotuplex? 278.
Aër an nutrimentum præbeat animali, 185. 186. n. 2.
Aëris ad fermentationem neceſſitas, 116. n. 23.
ad plantæ incinerationem neceſſitas, 20.
ad fermentationem acetoſam neceſſitas, 134. n. 6.
compreſſio prohibet fermentationem, 117.
generatio & actio in efferveſcentia, 252.
in ſanguine indoles, 238. 239.
in ſanguine varii effectus, 238. 239.
vis in oſſa animalium, 228.
Aëtius citatur, 76. 120.
Æs ab alcali conſumitur, 36.
Æris ſolubilitas, 303. 304. 306.
ſolutio in Aceto ſtillatitio, 303. 304.

cujus uſus ſit 304.
Æris flos, vide *Ærugo.*
Amalgamatio, 317. n. 3.
politi facilis nigredo unde? 304.
ſolutio in Sale Ammoniaco, *ibid.*
in cryſtallos redacta, *ibid.*
cujus uſus Medici ſit, *ibid.*
qua doſi exhibenda? *ibid.*
in aqua forti, 305.
quas vires habeat? *ibid.*
in aqua Regia, *ibid.*
in Alcali volatili, 306.
quanti uſus in Medicina, *ibid.*
qua doſi, quibus in morbis exhibenda, *ibid.*
tinctura cum ſpiritu aceti, quomodo paranda, 137. n. 1.
viride quomodo conficiatur, 304. n. 1.
uſus ad reductionem argenti, 300.
Ærugo quid, 137. n. 1.
quomodo paretur? 137. n. 1. quonam acido? *ibid.* ubi locorum? *ibid.*
non ſolvitur tota in ſpiritu aceti, *ibid.*
deſtillata officinarum quid? 138.
quomodo paretur, 137. 138. n. 2.
cui uſui Chirurgico ſerviat? *ibid.*
Æruginis confectio, 288. 304. n. 1.
cryſtalli quomodo parentur, 137. 138. n. 2. & 304.
cui uſui Chirurgico aptæ 138. n. 2.
ſolutio in aceto ſtillatitio, 304. n. 2.
Æthiops mineralis, vide *Mercurii Æthiops.*
Alcaheſt Glauberi confectio, 253.
Glauberi indoles, *ibid.*
differentia ab oleo Tartari par deliquium, *ibid.*
inventor, *ibid.*
Zvvelferi quid? 138. n. 3.
Alcaleſcentes herbæ quænam, 40.
Alcalia cur dicta fœminina, 252.
fixa quomodo depuranda, 42. 43.
Alcali fixum ſolius ignis filius, 40.
fixi actio in ſulphur, 270. 271.
virtus metallurgica, 270.
peccans quomodo corrigendum, 162.
vegetabilis principia, 56.
volatilis actio in ſulphur, 271.
copia in aëre, 179. n. 3.
Alcalium vis in olea, 162. 164.
Alcali uſus ad tincturas parandas, 142. 143. 144. 145.
Alcohol an per ſalem Tartari in aquam mutabile? 172. 173.
an ſalem tartari reddat volatilem? 173.
an reſolubile ſit in oleum & aquam? 129.
per alcalia productum an purum ſit? 128.
quomodo inde depurandum, *ibid.* n. 3.
purum producendi difficultas, *ibid.* n. 4.
quâ ſpecie per alembicum deſtillet? 127.
quibuſnam tincturis aptum ſit? 148.
ſine addito parandi modus antiquorum qualis? 123. 124. quid incommodi habeat? 124. non exhibet alcohol purum, *ibid.*
recentiorum qualis? 124. quibuſnam inſtrumentis fiat? *ibid.* quid commodi habeat? *ibid.* ne hic quidem ſinceriſſimum dat, *ibid.*
ſinceriſſimum, cum ſale marino, conficiendi modus, 124. quali ſale marino utendum? 124. quæ cautelæ obſervandæ? *ibid.* operationis ratio, 125. compendium, *ibid.*
ſolvit perfecte reſinas, 146.
Alcoholis ab extracto Croci abſtracti dotes, uſus, 153. n. 3. & 155.
actio in albumen ovi, 217. 218.
in nutritios humores animalium, 218.
in ſulphur, 269. 270. 271. 272.
à præcipitatione reſinarum educti uſus, 152. n. 4.
effectus in Chemicis circumſpecte decidendi, & cur? 128. 129.
in vegetantia reſinoſa, ſucculenta, actio, qualis? 150.
materies an mutabilis? 133.
producto per alcalia, 127. 128.
quale exhibeat alcohol? 128. quomodo & cur mutet alcali? *ibid.*
quid reſidui det? *ibid.*
proprietates, 125. n. 1.
actio in ſolida & fluida corporis humani, *ibid.* n. 1.
in animalium corpora ei im-

merſa, *ibid.* & 126. n. 3.
Alcoholis ſolubilitas in plurimis liquidis, 125.
vis ſolvens variorum, *ibid.*
præparatione quid adumbraverint Adepti? *ibid.*
origo, *ibid.*
vis Medica in corpus humanum, *ibid.* n. 2.
inebrians, *ib.* unde? 112. 113. n. 5.
uſus imprudens quam noxius? 125.
& abuſus in Chirurgicis, *ibid.* & 126.
ad corpora conſervanda, 126. n. 3. quid habeat incommodi, *ibid.*
ad conſervanda olea ſtillatitia, 90. 91. n. 1.
vis in ſanguinem, 223. 224.
vis ſtyptica, 223.
uſus ad Hæmorhagias,
vis antiſeptica, *ibid.*
in vegetantium olea & ſpiritus, 156. n. 3.
menſtrua reſpectu vegetantium compoſitorum qualis? 147
ſinceri notæ, 126. n. 4.
nota ex deſtillatione repetita, 126. fallit, *ibid.*
nota ex deflagratione ejus, quî fiat, *ibid.* fallit, & cur? *ibid.*
ſuper pulverem Pyrium qui fiat? *ibid.* fallit, & cur? *ibid.*
ex admixtu ſalis Tartari quî fiat? 126. & 127. optima eſt, & cur? 127.
ex ejus deflagrantis collecta aqua, 126.
Alcoholi miſtum oleum, quî detegatur, 126. n. 4.
acidum quî detegatur, *ibid.* n. 4.
alcali, quî manifeſtetur, 126. n. 4.
aquæ quidquam quot modis detegatur, *ibid.*
Alexander Suchtenius allegatur, 327. 329.
Alexipharmacum remedium, 48. 49.
Alimentorum materies unde? 186. n. 3. 4.
an & foſſilis? *ibid.*
Aloë fermentata amarorem amittit, 115.
Aloës vires, 177.
Amygdalæ oleum manifeſtum inhæret, 58.
Amygdalæ quomodo ad fermentationem diſponantur, 107.
Amygdalarum Emulctum quomodo paretur, 61. oleum expreſſum, 57. *& ſeq.*
recens cujus uſus, 60.
rancidum, quam noxium ſit! *ibid.*
quale præſcribendum ægris? *ibid.*
Analyſeos Chemicæ infirmitas, 233. 238.
Andreas Libavius allegatus, 54.
Angelicæ ſal volatile oleoſum, vide *Sal volatile oleoſum.*
Angelus Sala laudatus, 140. citatus, 136.
Animal omne galactophorum lacte ſuo vivit, 187. n. 9.
Animale corpus conſtat, quibus nutritur, 185. 186. n. 2.
Animalia conſtant vegetantibus, 2.
à putrefactione præſervandi modus, 94. n. 3.
non ſunt fermenteſcibilia, 104.
Animalis corporis examen Chemicum quo ordine inſtituendum, 186. n. 6 7.
muſculum per aquam condiendi modus, 228.
naturæ in aſſumta actio Putrefactiva, 183. 184. 203.
vis in alimenta, 196.
vitæ vis deſtructiva proprii corporis, 185. n. 10
reſtaurativa proprii corporis, 185. 186. n. 2.
Animalium Actio in ſales alimentorum, 41.
Analyſis Chemica, generalis, 238.
reditus in terram, *ibid.*
Palingeneſia, *ibid.*
deſtillatorum producta Alcalina ſeparandi, depurandi modi, 229. ad 231.
gelatinæ, Chemice examinatæ, quænam exhibeant? 16. 17. 18.
humores ſale fixo Alcalino carent, 196.
non fermentantur, 194.
humorum pars maxime volatilis, *ibid.*
indoles ſana quænam? 22. 23.
indoles morboſa quænam? *ibid.*
morbi unde? *ibid.*
mutatio naturalis continua 185. 186. n. 1. 2.
nutritionis neceſſitas, 186.
materies, *ibid.*
olea ſtillatitia depurandi modus, 230. 231. per aquam à Sale, 230. per cohobationes

repetitas à terra, 230. 231.
quæ nunquam plene ſeparabilis, *ibid.*
depuratiſſima ex omnibus eadem ſunt, 231.
quas vires & dotes habeant? 230. 231.
quâ doſi propinanda? 231.
oſſa calcinata cujus ſint indolis? 227.
Animalium oſſa per machinam Papinianam quomodo mutentur, 228
quî ab aëre mutentur, *ibid.*
partes coctæ quomodo ſe habeant, 16.
principiorum quænam differentia, & unde ſit? 232.
producta Chemica in quo differant? 228.
putrefactorum, deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi, modi, 229. ad 231.
Sales Alcalini unde? 41.
volatiles depurandi per ſe methodus, 231.
per cretam methodus, 232. quid habeat incommodi? *ibid.*
per ſpiritum Salis Marini methodus, optima, *ibid.*
Salium mira mutabilitas, 199 n. 4. 6. & 225. 226.
volatilitas acquiſita quanta ſit, 228.
volatilium differentia unde? 231.
urinoſorum natura, 197.
ſolida excocta cujus ſint indolis? 227.
ultima cujus naturæ? 20. 227.
in quo differant Chemice à fluidis? 227. 228.
in quæ principia Chemice reſolvantur? 227. n. 3.
Aniſi olei color, 79.
congelaſcentia inter deſtillandum, 70.
conſiſtentia, 75.
pondus, 79.
Antapoplecticum remedium, 67.
Antepilepticum remedium, 49. 80. 304.
Anthelminticum remedium, 46.
Antihydropicum ſummum, 306.
Antihypochondriacum remedium, 48. 281.
Antihyſtericum remedium, 48. 80. 281.
Antifebrile remedium, 149.
Antimonii Butyrum & Cinnabarim conficiendi modus, 334. cautelæ neceſſariæ, *ib.* ignis regimen, *ibid.* quale reſiduum maneat? *ibid.* Phænomenωn ætiologia datur, 334.
Butyrum ſeorſim conficiendi modus, 335.
Butyri principia, *ibid.*
natura, *ibid.*
vis cauſtica, *ibid.*
in oleum converſio, 335. 336. qua cautela opus? *ibid.*
Calcinatio immerſiva ſeu humida, 323.
ſicca 324. 325.
quid efficiat in illo? 325.
Cinnabaris principia, 334. 335.
virtus, 334.
Croci confectio, 330.
originis ratio, *ibid.*
aqua ablutionis cujus naturæ? 331.
vis Emetica, 330.
Diaphoretici nitrati confectio, 331.
vires Medicæ, *ibid.*
vulgaris confectio, 332.
uſus Medicus, verus, *ibid.*
vis Diaphoretica negatur, *ibid.*
Emeticum mitius parandi modus, 330.
quas vires Medicas habeat? *ibid.*
florem Helmontianum parandi modus, 337. 338. quo ignis regimine? *ibid.* qua cautela opus? 338. quale reſiduum det? *ibid.* quæ Phænomena? 338. 339.
floris Helmontiani ſalſi vis emetica, *ibid.*
edulcoratio, 338. n. 2.
dulcis, vis emetica, *ib.*
fixati confectio, 339.
vis Diaphoretica, fictitia, 338.
doſis, *ibid.*
mutatio per Nitrum, 332.
principia, 324. 325.
olei uſus Chirurgicus, 335.
Reguli Alchemiſtici confectio

328.
fuſio prima quomodo peragenda ? 328. n. 1. quantum Reguli, & ſcoriarum det ! quid jacturæ ? *ibid.* Phœnomena explicantur, 329.
Antimonii Reguli Alchemiſtici Scoriæ 1æ. quibus conſtent ? 329.
cujus naturæ ſint ? *ibid.*
fuſio 2a. quomodo peragenda ? 328. n. 2. quantum det Reguli! *ibid.* Phænomena explicantur, 329.
Scoriæ 2æ. quales ? *ibid.*
fuſio 3a. quomodo fiat ? 328. n 3. quantum Reguli, & Scoriarum det ! quid pereat ? *ibid.* Phænomena explicantur, 329.
Scoriæ 3æ. qualis naturæ ſint ? *ibid.*
fuſio 4a. quomodo fiat ? 328. n. 4. quantum reguli & Scoriarum det! *ib.* Phænomena explicantur, 329.
Scoriæ 4æ. cujus naturæ ſint ? 328. n. 4. 329
vis in Aurum, 329.
in Nitrum, *ib.*
Emetica, *ibid.*
Scoriarum tinctura, *ibid.*
cum Salibus confectio, 325. 326. quænam cautelæ obſervandæ ? 325. 326. n. 2. Phænomenon ratio additur, 326. 327.
ſtella unde fiat ? 327.
fragilitas unde ? *ibid.*
impuritas probatur, 326.
ſcoriæ quid ſint ? 327.
vis emetica. 327.
Martialis confectio, *ibid.*
originis ratio, *ib.*
pondus definitum ex data materie, *ibid.*
ſcoriæ cujus naturæ ? *ibid.*
uſus Chemicus, 327.
ex Mercurio vitæ confectio, 336.
indoles, *ibid.*
Antimonii Reguli ex Mercurio vitæ quantitas ex data materie ? 336.
Regulum per ſe conficiendi modus, 325. 326. 327.
ſolutio in aqua Regia, 324.
Sulphuris aurati confectio, 329. 330.
originis ratio, *ibid.*
vis Emetica, 330.
nomen unde petitum ? *ibid.*
confectionis alter modus, 330.
fixi confectio, 333.
originis ratio, *ib.*
vis Medica nulla, *ibid.*
liquor ſupernatans laudatur, *ibid.*
indoles, 324.
Sulphur verum parandi modus, *ibid.*
vis Emetica unde oriatur ? 331.
vis fuſoria in Ferrum, 329.
vitri confectio, 325. n. 2.
vis emetica, 325.
uſus Docimaſticus, *ibid.*
vitrum conficiendi modus facilior, 330.
Antiphlogiſticus Sal, 243.
Antipodagricum Baſilii Valentini unde paratum ? 34.
Antiparalyticum remedium, 80. 81.
Antiſcorbuticum remedium, 143. 199. 251. 281.
Aqua ebullientiſſima cur nequeat deſtruere vegetabilis ſolidam partem ? 20.
fluvialis quid ſit ? 107. n. 11.
qualis, cur & ubi fermentetur ? *ibid.*
Fortis quomodo paretur ? 257. n. 5.
cujus naturæ ſit ? 257.
explorata quænam vocetur ? 295.
in vegetantibus quonam tempore abundet ? 59.
quomodo ſeparetur ex ſpiritibus acidis ? 36.
Reginæ Hungariæ quid ? 157. 158. n. 3.
ſtillatitia, fermentata quî fiat 51. quibus inſtrumentis, & encheireſibus ? *ibid.* qua fermentatione prævia, *ibid.* quo ignis regimine ? 51. quibus cautelis ? 51. 52. quotuplex & quam diverſa prodeat ? 52. qualis à fermentatione nimis brevi ? 52. quale tum reſiduum ? *ibid.*

ibid. prima qualis ſit? 52. quas vires habeat? 52. 53. oleo, turget inviſibili 53. quid ab aqua cohobata differat? 52. 53. *ſecunda* qualis ſit? 52. fermentatione nimis brevi qualis tum? 52. *tertia* qualis ſit? 52.

Aqua ſtillatitia, vulgaris, vegetantium quo modo paretur? 43. è quibuſdam herbis? 43. quo tempore carpendis? 43. 44. n. 4. 5. è quibuſdam earum partibus? 4 . quibus inſtrumentis fiat? *ibid.* quibus encheireſibus? *ibid.* quanam prævia digeſtione? 44. & 49. 50. 51. quonam caloris moderamine? 50. quibus cautelis? *ibid.* qua copia & quouſque deſtillanda? 45. n. 8. & 47. quotuplex prodeat? 45. 46. poſterior quomodo à priori dignoſcenda? 46. *prior* è quibuſnam plantæ principiis conſtet? 45. n. 8 quas vires habeat? 45. *poſterior* quas vires habeat? 46. n. 10. quando & cur noxia? 45. ex quibuſnam conſtet? 46. n. 10. cur anthelmintica ſit? 46. refrigerat, 46. quomodo puriſſima habeatur? 46.
per deſcenſum quomodo paretur; 54. *& ſeq.* quibus inſtrumentis? 54. quonam calore? 54. quibus cautelis? 54. 55. qualis ſit? & ex quibus conſtet? *ibid.* quas vires habeat? 55. eviluit, *ibid.* violento nimis igne qualis fiat? *ibid.*

Aqua ebullientis actio in humores animales, 222.
in plantam actio, 19. 46.
vis in plantæ partes ſolidas, 16.
ſolvens ratione plantarum, 21. 22.
exiſtentia in duriſſimis, 86. n. 5.
è Guajaco productio, *ibid.*
in ſanguinem varii effectus, 239. n. 2.
intima unio cum oleis eſſentialibus. 82. n. 12. & 13.
ſolidis Animalium, 227.
ſalibus, 265.
quantitas in dato liquore acido, 168.
oleo Vitrioli, 264.
ſpiritu Nitri, 265.
Salis, *ibid.*
Sulphuris, 269. 270
regiæ confectio, 303.
extemporanea, *ibid.*
per deſtillationem duplex, *ibid.*
aquæ regiæ in Mercurium vis, 307. 308.
ſpirituoſæ, compoſitæ, confectio, 160.

uſus, *ibid.* n. 2.

Aqua ſtillatitiæ officinarum quænam inutiles? 50.
bonæ? 50.
oleoſæ cur albeſcant? 62.
per ſe deſtillatæ natura, & uſus, 10.
principia, 10.
ſubjecta, 11.
vires Cardiacæ, 11.
corruptibilitas, 10.
virtus unde? *ibid.*
quouſque duret? 11.
quomodo determinanda? *ibid.*
Roſmarini per ſe deſtillatio, 9. quonam inſtrumento? 9. n. 2. quo calore fiat? 9. n. 3.
aſſervatio, 9. n. 4. 11.
vulgaris cohobatio quomodo fiat? 47. quanam prævia digeſtione? 47. quo caloris moderamine? 47. quibus cautelis, *ibid.* quouſque proſequenda, *ibid.* cui bono fiat? 47. quid producat, 48. quale reſiduum relinquat? *ibid.* an mutet nativam virtutem? 48.
vis in oſſa animalium, 228. 229.
ad induranda corpora, 86. n. 5.
ſolvens in vegetantia, 148.

Aquarum Aromaticarum odor & ſapor ſingularis unde? 82. n. 13.
deſtillationis regulæ præparatoriæ, 47. *& ſeqq.*
ſtillatitiarum vis anthelmintica unde, 46. n. 10.
è plantis inodoris efficacia, 47.
aſſervatio, 46.
durabilitas, *ibid.*
vulgarium principia, 56.

Aquila alba quid? 286.
Philoſophorum quid? 209.
Ganymedem rapiens in cœlum Jovis in ſublime, quid? *ibid.*

Arbores quænam aptæ deſtillationi aquæ per ſe? 12. 13.
in diverſis partibus continent ſingularem ſuam virtutem? 13

Arborum Borealium olei copia, cui uſui? 58.
cortices quinam oleo turgidiſſimi?

Y y

74. Seneſcentium morbus ex pinguedine nimia, 58. 59.
Arborum varii ſtatus juxta anni tempora, *ibid.*
ætates, *ibid.*
Argentum ardens, 299.
vivum, vide, *Mercurius.*
Hydragogum Boylei conficiendi modus, 298. 299. cautela obſervanda, *ibid.* n. 2.
Argenti Amalgamatio, 317. n. 4.
depuratio per combuſtionem, 300.
è Plumbo conflatio fictitia, 299. 302. 318.
quomodo detergenda? 299. 318.
granulati confectio, 295. 296.
immutabilitas, 300.
potabilis Adeptorum character, *ibid.*
Hydragogi reductio, 299.
uſus externus, *ibid.*
nimius quæ mala pariat? *ibid.* quo remedio curanda? *ibid.*
abuſus Sophiſticus, 299.
quomodo detergendus? *ibid.*
ſinceri nota, 295.
ſolutio in aqua forti, *ibid.*
Spiritu Nitri, 296. n. 2.
virideſcens quid indicet, 296.
ſolutionis vis cauſtica, 296.
uſus Chirurgicus, 296.
ſapor, *ibid.*
reſiduum, 296.
ſoluti in Spiritu Nitri præcipitatio quomodo fiat? 301. n. 1.
præcipitati converſio in aurum verum, 302.
ponderis augmentum unde? 301.
mutatio in Lunam Corneam, 302. n. 2.
reductio, 300.
per microſcopia ſpectata quid monſtret? 301.
reducti uſus ad Amalgamationem, *ibid.*
Vitriolum conficiendi modus duplex 296. n 1. 2.
Vitrioli vis cauſtica, 297.
Aroma philoſophorum quid? 152.
Aromatum exoticorum olea quædam Camphoræ ſimilia, 70.
intra Tropicos naſcentium olea ponderoſiſſima, & cur? 79.
Aromatum uſus ad fermentationem aceteſam, 130.
Aroph Paracelſi verum quid? 153.
vocabulum quid denotet? 152. unde compoſitum? *ibid.*
Arum coctum miteſcit, 16.
Aſari infuſi efficacia, 16.
decocti vires, *ibid.*
Atramenti origo, 280.
Aves integræ combuſtæ quid in cineribus dederint, 206.
Avis rapax Philoſophorum quid? 286.
Aurantii oleum eſſentiale ubinam hæreat? 70. Gelatinæ uſus, 18.
Aurantiorum Uliſſiponenſium olei conſiſtentia, 79.
Aurum potabile Paracelſi quodnam forte? 279.
veterum quodnam forte? 317.
Auri Amalgamatio, 317. 318. n. 5.
ex argento productio vera, 302.
Hombergiana 302.
è Plumbo conflatio fictitia, 302. 318.
fraudis detectio, 318.
fulminantis confectio, 319.
vis fulminans unde? *ibid.*
Medica quænam? *ibid.*
ſolutio, 319.
ſoluti vis cauſtica, *ibid.*
Autoris methodus pertractandi operationes Chemicas, ordinatim expoſita, 8.
Vegetabilia Chemice examinandi, *ibid.*

B

BAlſamus quid? 74.
albus Chemicorum, 290.
Balſamum Ægyptiacum quid? 94.
Aſiaticum quid? *ibid.*
Jeruchuntanum quid? *ibid.*
Judaicum quid? *ibid.*
Memphiticum quid; *ibid.*
Copaii unde? *ibid.*
Opobalſamum quid? *ibid.*
Copaii quæ Synonima habeat? 94.
Balſama nativa, annoſa, deteriora & cur? 94. n. 2. unde oriantur? 93. n. 1.
ex quibus conſtent principiis? *ibid.*
quomodo mutentur? *ib.*
quas habeant vires Medicas & Chirurgicas? 93. 94.
nominatim recenſentur, 94.

omnia inter ſe ſimilia, *ibid.*

Balſama odorata, arte facta, quomodo paranda? 101. 102. è quibuſnam Oleis? 102. cum Cerâ & Pomato 101. 102. cum corpore Balſami, 102. quomodo variè coloranda & per quæ, 102. n. 2. cui uſui inſerviant, 102.

Balſamorum nativorum principium maximè volatile quodnam ſit & quale? 94. n. 2.

olea prima, volatilia, quænam ſint? 94. n. 1. cujus uſus Chirurgici, 94. n. 3. antiſeptica ſunt, 94. n. 3. quid uſu interno valeant? *ib.* quando noceant? *ibidem.* an tutò in Gonorrhœa uſurpentur? *ibid.*

olea ſpiſſiora quas vires habeant? 94. 95. n. 4.

oleum ultimum quas vires habeat, 95. n. 4. cum ſpiritu Nitri miſtum quid patret? *ibid.*

ſpiritus acidus cujuſnam indolis? 95. n. 6.

in oleum mutatio, *ib.*

reſinam mutatio, *ib.*

Balſami antapoplectici quando noceant? 67.

Baſilius Valentinus laudatur, 138. 236. 283.

Becherus allegatur, 302.

Beguinus allegatur, 261.

Bellinus allegatur, 186. 195.

Benzoini Tinctura. Vid. *Tinctura.*

Reſina mirè volatilis, 146.

tota in Alcohole ſolubilis, *ib.*

Berberis Gelatinæ uſus, 18.

Betæ radicis vulneratæ vel tuſæ ſuccus colore diſcrepat, 6.

Betulæ inciſæ latex, quando, qualis & ubi bonus ſit? 107. n. 9.

Bellichius notatur, 336.

Bituminis artificialis confectio, 276.

Bourdelinus laudatus, 81. n. 10.

Bohnius laudatus, 164. 295.

Boyleus laudatus, 36. 81. n. 9. 107. 145 205. 230. 251. 264. 273. 277. 295. 302. 312. 314. 323.

Brachmani unde vivant, 186. n. 4.

Butyri rancidi deſcriptio, 60.

effectus peſſimi in ventriculo, 61.

C

Cacao libra quot uncias olei det coctione? 63.

Caſſius citatur, 207.

Calx viva cur aquam calefaciat? 39.

fortiſſima quænam ſit? 39.

Calcis effectus in ſalem alcalinum fixum, 39.

vivæ actio in humores animalis, 199

utilitas & noxa in morbis, *ib.*

lixivii uſus & noxa in ſcorbuto *ibid.*

lixivium cur in Germaniâ proſit, in Galliis noceat? *ibid.*

vis corroſiva in corpore vivo unde? *ibid.*

Calor an neceſſarius ad acidi generationem, 131.

qualis obſter fermentationi? 117.

ſolus fermentationem non producit, 104.

Caloris gradus quiſnam homini lethalis? 223. & cur, *ibid.*

gradus ad incubatum ovi requiſitus, 215.

ſolis in olea Vegetantium actio, 95. n. 7.

ebullientis aquæ in olea Vegetantium actio, *ibid.*

varii varia effecta in Albumen ovi, 215.

Camphora quid? 150.

deſtillata non fit oleum liquidum, 97.

Camphoræ natura, 127. 154,

æmula olea quædam Aromatica, 70. quid patrent inter deſtillandum? 70.

origo naturalis, 154.

artificialis, *ibid.*

depuratio, *ibid.*

ſolubilitas in Alcohole, 146. 154.

in Acidis fortiſſimis, 154.

diverſitas ab aliis Reſinis, *ibid.*

extractum eſſentiale. vid. *Extractum eſſentiale.*

olei color, 76.

conſiſtentia, 79

Cancrorum valdè parvorum remedium, 37.

Caponis aqua ſtillatitia alimenti expers, 50.

Carbo quid? 87. n. 8.

quid efficiat in operationibus Chemicis? 87. n. 8.

quomodo & quando alcali det? *ibid.* n. 9.

cruoris quiſnam? 225. n. 5.

cujus naturæ? *ibid.*

an Phoſphorum det? 225.

Helmontianus quid? 85. n. 7.

cur inflammabilis? *ib.*

Y y ij

Carbonis animalis natura, 218.
nigredo unde? 19. 32.
Cardamomi oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit, 71.
Cardiacum remedium, 48. 49.
Cardui Benedicti aqua ſtillatitia fermentata quid valeat? 53.
Sal Tachenianus quomodo parandus? 30. 31.
Cari oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit, 70.
Carminativum remedium, 48. 67. 250. 251.
Caryophylli quantâ oleì copiâ turgeant, 72.
Caryophyllorum aromaticorum adulteratio, 72.
aqua ſtillatitia cujus uſus? *ib.*
oleum eſſentiale quomodo paretur? *ibid.* quo inſtrumento? *ibid* quo calore? *ibid.* quali reſiduo manente, *ibid.* quomodo puriſſimum obtineatur primâ vice? *ibid.*
olei eſſentialis color, 72.
gravitas, 73. 79.
vires, 73.
volatilitas, *ibid*
oleum per deſcenſum quomodo fiat? 76. 77. quale ſit? 77.
oleum preſſum, 59.
Caſei veteris ſumma acrimonia unde? 60.
Caſſia fermentationem promovet, 108.
Cauſticum potentiale Chirurgorum, 39.
Centaurii minoris olei vires, 81.
Cepæ fermentationi ineptæ, 105. 106.
Cera alba quomodo paretur? 96. 97.
ubinam in plantis hæreat? 96. n. 1.
ubinam in foliis Roſmarini ab Autore deprehenſa? 96.
quid ſit? *ibid.*
Ceræ dotes ſenſibiles, 96.
deſtillatio per retortam, 96 97.
quanam encheireſi. 97. quo ignis regimine? 97. quâ quantitate arenæ additâ? 96. 97. quænam producta exhibeat? 97.
volatilitas, 97.
inflammabilitas, *ibid.*
butyri deſtillatio ex retorta quomodo peragenda? 96. 97 quo ignis moderamine? *ibid.* quibus cautelis? *ib.* quid exhibeat, 97 iterata omne in oleum vertit, *ibid.* nullam fæcem relinquit, *ibid.*
vires, & uſus, 96. 97.
Ceræ butyrum nunquam in Ceram reducibile, 96.
convenientia cum camphora, 97.
oleum quomodo paretur, 97.
quas vires habeat Medicas & Chirurgicas? 97.
Ceraſi gelatinæ uſus, 18.
Cereviſia optima quale Acetum præbeat, 131.
recens, cantharis concluſa, cur aëre admiſſo efferveſcat? 117.
quomodo paretur? 119. 120.
benè parata, qualem det ſpiritum? 120.
Cereviſiæ flores fermentationem promovent, 108. n. 13.
fæx quænam fermentum ſit? 108.
in ſpiritum ardentem deſtillatæ reſiduum quale? 122.
natura antiquis cognita, 119. 120.
Chamæmeli aqua ſtillatitia cohabata cujus uſus, 49.
olei color, 79.
vires, 81.
Chaos quid? 36.
Chemia producit nova, quæ per naturam non dantur, 7.
Chemiæ artificium naturam ſuperans, 48.
effectus in Vegetantia, analyſi, 2. 7.
uſus in quantum Pharmaceuticus ſit, 2.
præcipuus quinam? *ibid.*
non Medicus ſolum, ſed & Phyſicus eſt, *ibid.*
Chemica producta omnia pro Medicamentis venditare ſtultum eſt, 2.
Chemicæ operationes. vide *Operationes.*
Chemicorum productorum varietas, per varia menſtrua, 145.
ſcripta cur exoſa ſapientibus? 1.
Chloroſis remedium, 48.
virginum unde, 191.
Cholagogus potus, 148.
Chylificatio quomodo fiat? 62.
Chyli natura & elementa quænam? 62. 63. 64. 187. n. 9.
neceſſitas quotidiana in humoribus animalis, 203.
Chylum animalium referunt emulcta vegetantium, & quibus notis? 61.
Chicorei ſal nativus qualis? quas vires habeat? 24.
Cineres Alcalini igne forti in vitrum abeunt 32. 33.
ex reſiduo à deſtillatione aquæ vulgaris, vegetabilium, quales? 55.
aquæ vegeta-

bilium, cohobatæ, quales? 55. 56.
aquæ vegetabilium fermentatæ, quales? *ibid.*
aquæ vegetabilium fermentatæ cum melle, quales? 56.
aquæ vegetabilium, per deſcenſum, quales? *ibid.*
extractorum vegetabilium combuſtorum qualis naturæ? 21. quali ſale fœti? *ibid.*
Vegetantium acerrimorum ſale ferè carent, & cur? *ibid.*
Vegetantium elixiviatorum cujus naturæ? 19.
quomodo parandi, 18. 19.
in aqua cocti, quid exhibeant? 19.
uſui docimaſtico ſerviunt, 19. 20.
Vegetantium recentium qualis figuræ? 22.
cujus ſaporis? 23.
aquâ elixiviati quid exhibeant? 22.
Vegetabilium quomodo poſſint reuniri? 20.
Clavellatos depurandi modus, 42.
Cinerum Clavellatorum ſal ſingularis amarus, 42.
Cinnabaris factitiæ confectio, 316.
origo explicatur, *ibid.*
vis Medica, *ibid.*
uſus externus, 317.
reductio in Mercurium, *ibid.*
Cinnamomum adulterandi modus, 75.
Cinnamomi cum aqua deſtillatio quomodo fiat? 74. 75. quænam producta exhibeat? 75.
aqua ſtillatitia prima qualis? 74. 75.
ſecunda, qualis? 75.
aqua ſtillatitia tertia qualis? 75.
quare anthelmintica, emetica? *ibid.*
à deſtillatione reſidui cineres quales? 75.
extractum quale? 75. qualem ſalem det? *ibid.*
aquæ ſtillatitiæ primæ, uſus & vires, 51. 75.
ſecundæ, facultates, 75.
Cinnamomi decoctum ultimum quale ſit? 51.
oleum eſſentiale in quanam parte hæreat? 70.
quomodo in reſinam mutabile, 151.
ſtillatitium, Ceylonenſe, quomodo in ſalem ſponte abierit? 76.
quomodo paretur? 74. & *ſeq.* quaſe reſiduum relinquat? 75. quomodo puriſſimum obtineatur? *ibid.*
olei ſtillatitii cohobatio cujus uſus? 75.
vis ignea, calfacientiſſima, 75. 79.
inſtaurans, 75. 76.
uterina, *ibid.*
olei vis ſingularis, 80. 81.
color, 79.
pondus, 79.
quinta eſſentia. vide. *Quinta eſſentia.*
ſal eſſentialis, ſponte concreſcens, 75. qualis? *ibid.*
Spiritus rector ex proprio oleo ſalem generat, 76.
variè tractati producta contrariarum prorſus virium, 46.
Clavis ad metallorum corpora reſeranda, quid? 286.
Cochleariæ combuſtæ cineres, 21.
Coctio impedit fermentationem, 187.
Coctione Pharmaceutica & culinari quidnam pereat? 46. 68.
vires vegetantium mutantur, 47.
Cohobatio quid? 48.
cur ita vocetur? *ibid.*
Cohobationis differentia à fermentatione, 53.
uſus, 48.
effectus, 48. 53. 55.
limites nulli, 48.
Colatio decoctorum cui damno obnoxia? 17.
Colicæ remedia, 67.
Colocynthis fermentata amarorem amittit, 115.
Coloris albi cauſa in emulſis, 62.
aquis ſtillatitiis oleoſis, *ibid.*
lacte animalium, *ibid.*
Colorum in vegetantibus varietas, 6. 7.
mutabilitas in uno eodemque corpore, 168.
Colophonia unde? 93. n. 7.
Colophoniæ vires, 95. n 5.
principia, 95. 96. n. 7.

mutatio à ſummo ſuppreſſionis igne, *ibid.*
Combuſtio reſidui à deſtillatione aquæ vegetabilium, 54. 55.
aquæ vegetabilium, cohobatæ, 55.
aquæ vegetabilium fermentatæ, 56.
aquæ vegebilium fermentatæ cum melle, 56.
aquæ vegetabilium per deſcenſum, *ibid.*
Crocus martis adſtringens, 280.
Croci extractum eſſentiale. Vide *Extractum eſſentiale*
vires, 177.
ſtaminum apiculi quidnam habeant peculiare? 159. quanti hoc à Chemicis æſtimatum! quomodo vocatum? *ibid.*
Crocos martis aperientes conficiendi modi 287.
Cornu Cervi deſtillatitio analytica quomodo peragenda? 227. quibus vaſis? *ibid.* quænam & quotuplicia det producta *ibid.* quale reſiduum & cujus uſus? *ibid.*
reſidui à deſtillatione uſus, *ibid.*
Correctior Matthæi quid ſit? 164. quî fiat *ibid.*
Cortices oleorum deſtillationi apti recenſentur, 76.
Corvi caput quid ſit? 338.
Coſmeticum innoxium, 146.
Cotonei mali gelatinæ uſus, 18.
Cotiledones plantarum cur oleo ſcateant? 58
Crollius notatur, 174.
Cryſtallorum varius color ex miſtura diverſorum alcalium, 34.
Cryſtallum minerale parandi modus, 246. n. 2.
Cuprum, vide Æs.
Cygni collum quid ſit? 338.

D

Daniel Ludovicus laudatur, 53.
Decoctum Plantæ parandi modus, 14.
vaſe aperto factum quidnam perdat? *ibid.*
Plantæ ſine jactura virium parandi modus duplex, *ibid.*
vaſe clauſo, qualis ſit? *ibid.*
in olla Papiniana, quale ſit? *ibid.*
vegetabilium reſinoſorum parandi modus, 14.
Decocta Vegetabilium depurandi modus triplex, 16. 17.
quo reſpectu præſtent infuſis? 15. 16.
infuſis poſtponenda? 16.
optima quænam, *ibid.*
Vegetantium à deſtillatione reſidua quænam bona? 82. 83. quomodo exaltanda, *ibid.* quomodo in Rob inſpiſſanda? 83. quid tum præſtent? *ibid.* exuſta, quem ſalem, præbeant? *ibid.* qua methodo ſalem nativum dent, 83.
Decocta plantæ reſiduum quale? 14. 16.
qua ratione reducendum? 16.
Decocti à Cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus, 47. 48.
Decoctio Plantæ ſæpius repetita quid relinquat, 14.
vires proprias immutat, 16.
Decoctorum depuratio per colum cui malo obnoxia? 16. 17.
penetrabilitas in corpore humano, 15.
ſubjecta idonea, 14. 15.
vis agendi in corpus humanum, 15.
Medicata unde nampendeat? 15. 16.
Defrutum quid? 27. quomodo paretur? *ibid.*
unde parandum? 27. 28.
Defruti uſus, 17. duratio, *ibid.* vires, *ibid.*
Deſtillatio per deſcenſum quid? 54.
cuinam uſui olim dicata? *ibid.*
à quonam primum ad vegetantia tranſlata? *ib.*
quomodo fiat & quibus inſtrumentis? *ibid.*
Deſtillationis definitio antiquorum, 54. n. 1.
triplex differentia, *ibid.*
Deſtillationes Vegetantium, aquoſæ quænam elevent? 56.
quale reſiduum relinquant? 56.
Diæta acutorum quænam bona? 203.
antiputrida ubi, quibus, quare neceſſaria? *ibid.*
Diaphoreticum oleoſum Helmontii an parabile ſit? 230.
Diemerbroëkius laudatus, 163.
Digeſtionis Vegetabilium pro cohobatione aquæ leges & uſus, 77.
pro deſtillatione aquarum regulæ, 49.
oleorum eſſentialium leges, 65.
Diodorus Siculus citatur, 120.
Dioſcorides laudatur, 132. 171.

Dippelius laudatur, 231.
Dodonatus notatur, 45.

E

EBuli ſal nativus qualis? quarumnam virium? 24.
Ecbolicum remedium, 49.
Effervescentia an Fermentatio vocari poſſit? 105.
Ferri cum Sulphure, 286. 287.
Acidum inter & Alcali unde derivanda? 251. 252.
Effervescentia inter Acidum & Alcali nova ſpecies, 168.
ſpecimen, 219.
Acidiſſimum volatile & oleum ſubtiliſſimum ſpecimen, 219.
Elæoſacchara Medicata antiquorum quænam? 160.
cui bono inventa ſint? 99. n. 1.
quomodo paranda? ibid.
quanam olei ad Saccharum proportione! ibid. addito vitello ovi quid boni acquirant, quid mali? 99. n. 2.
quid ſint? 99. n. 3.
quomodo aſſervanda? 99. 100.
quem uſum habeant? 100.
Elementa corporum quam mirè latere poſſint! 145.
Elementorum variorum combinatio quid efficiat? 86. n. 6.
Elixir Alcaliſatum, Alcoholiſatum quid? 175. 176.
Tartariſatum, Alcoholiſatum quid? 176.
proprietatis cum Tartaro tartariſato confectio, *ibid.*
vires *ibid.*
regenerato, confectio, 177.
vires Medicæ incomparabiles, 177.
an Elixir verum Paracelſi & Helmontii? *ibid.*
proprietatis cum oleo Tartari, p. d. confectio, 175. 176.
vires Medicæ ampliſſimæ, 175. 176.
& aquâ ſtillatitiâ confectio, 176.
& Alcohole confectio, *ibid.*
& ſpiritu Vini rectificato, confectio, *ibid.*
& ſpiritu Aromatico ſimplici vel compoſito confectio, *ibid.*
Elixir proprietatis, cum Aceto ſtillatitio, confectio, 174.
uſus Chirurgicus, *ibid.*
uſus internus, 174. 175.
doſis & regimen varium, 174.
inventor quiſnam? *ibid.*
quas vires illi adſcripſerit? *ibid.*
an cum ſpiritu Sulphuris per campanam parabile? *ibid.*
cum Aceto ſtillatitio uſus vicarius Pilularum Rufi, 175.
Alcohole addito exaltatio, *ibid.*
ope aquæ ſtillatitiæ confectio, *ibid.*
vitium quodnam? *ibid.*
vires Medicæ, *ibid.*
Elixirium varietas unde? 176.
cur neceſſaria? *ibid.*
vires in genere, 177.
unde? *ibid.*
regimen Medicum pro variis ſcopis, 177.
uſus quando noxius, 177.
Emmenagogum remedium, 49.
Endiviæ ſal nativus qualis? cujuſnam uſus? 24.
Ens appropriatum Paracelſi quid? 10.
Veneris verum quodnam ſit, 323.
Entis Veneris Boylei confectio, 323.
quale liquidum primò det? 323.
reſiduum relinquat? *ibid.*
an juſta denominatio? *ibid.*
natura, *ibid.*
vires Medicæ, 323.
Eſulæ ſucci punctione aut tuſione electi varius color, 6.
Extracta eſſentialia parandi modus, 152. 153.

è quibuſnam parabilia? 153. n. 2.
cur tam aductuoſa? 153. 154.
compoſita parandi modus, 154. n. 3.
exhibendi modus, *ibid.*

Extracta Vegetabilium quid ſint? 17. unde paranda? 17. 18.
parandi modus, 16. 17.
quomodo incinerantur 20. 21. quibus inſtrumentis? *ibid.* quibus Phænomenis? *ibid.*
combuſta quales dent cineres? 21. 34.

Extractum eſſentiale Camphoræ parandi modus, 154.
Croci parandi modus optimus, 152. 153.
eſt Azoph Paracelſi verum 153.
cum pane rimo equi parandi modus rejicitur & cur? *ibid.*
ſpiritum rectorem continet, *ibid.*

Extracti eſſentialis Croci dotes, 153. n. 3
natura, *ibid.* n. 1
vis lætificans, *ib.*
lithontriptica, 153.
in ſpiritus Animales, *ibid.*
à cohobatione aquæ ſtillatitiæ reſidui virtus, 48.
uſus, 17. duratio, *ibid.*
vires, *ibid.*

Extractorum Vegetabilium combuſtorum Phænomena explicantur, 21.
carbo unde conſtet? *ibid.*
color & fumus unde? *ibid.*

F

Farina quid ſit? 106.

Farinæ aqua ſtillatitia cujus indolis & virtutis ſit? 102. 103.
Cerealium deſtillatio quid det, 103.
crudæ cum Maltâ deſtillatio quid det? 103.

Febris tertianæ remedium, 101. 248.
quartanæ remedium, 94. n. 3 248.

Febrium autumnalium intermittentium remedium, 30.

Fermentabile corpus quid vocetur? 105. n. 3.

Fermentabilis aqua quænam? 107. n. 11. cur? *ibid.*

Fermentabiles fructus quinam? 106. n. 7.
Herbæ quænam? *ibid.* n. 8.
Succi liquidi quinam? *ibid.* n. 9. 107.
denſata quinam? *ib.* n. 10.

Fermentabilia omnia Putreſcibilia ſunt: non vice verſa, 105. 106.
Semina farinoſa quænam? 106. n. 2. 3.

Fermentabilium in VI. Claſſes diſtinctio, 105. ad 108.
Claſſis I. 106. n. 6.
II. 106. n. 7.
III. *ibid.* n. 8.
IV. 106. 107. n. 9.
V. 107. n 10.
VI. *ibid.* n. 11.
qualitates requiſitæ, 107. 108. n. 12.
primæ claſſis ad fermentationem præparatio, 109.
ſecundæ claſſis ad fermentationem præparatio, 110.
tertiæ claſſis ad fermentationem præparatio, *ib.* n. 16.
quartæ & quintæ claſſis ad fermentationem præparatio, *ibid.* n. 17.

Fermentati deſtillati reſiduum, 115. 116.
non amplius fermentabile eſt, 115.
crematum quid det? 118. n. 31. 119.
liquoris exaltatio poſt fermentationem, 113. n. 21. 114.
nomen uſquequaque receptum? *ibid.* n. 22.

Fermentatorum liquorum deſtillatio quîperagatur? 117. 118. quibus præmiſſis? 117. n. 25. quibus cautelis? 117. 118. quali & quam varia velocitate? 118. n. 28. quæ producta det? 118. quale reſiduum? 118, n. 30.

Fermentatio acetoſa quomodo inſtituatur? 130. n. 4. quibuſnam in vaſis, *ibid.* quibus fermentis? *ibid.* qua encheireſi? *ibid.* quamdiu protrahenda? 180. quibus cautelis egeat? *ibid.* quid producat? 130. 131. 133. 134.
quo cum calore fiat? 131.
an naturaliter detur in Animalium liquidis? 194.

Vegetan-

Vegetantibus, 103.
Fermentatio in animalibus quo uſque locum habeat? 119.
Malti & farinæ quomodo facienda pro deſtillatione ſpiritus ardentis? 119. 120.
Mulſæ quomodo fiat? 120.
quid? 51. 52.
quomodo inſtituenda? 111. quo in vaſe? 111. quo calore? *ibid.*
quibus cum Phænomenis incipiat, pereat, deſinat? 111. 112. n. 1. 2. 3.
Vegetantium deſtillandorum quî peragenda? 51. 52. quo fermento? 51. quo calore? 51. quanto tempore? *ibid.* quid boni conferat? 52. 53. quid mutet, quæ producta det? 52. 53. quale reſiduum? 52. longior quid noceat? 52. brevior quid efficiat? *ibid.* Phænomena recenſentur, 52.
Fermentatione abſoluta quidnam agendum? 113. n. 21.
Fermentationis acetoſæ abſolutæ ſignum, 130.
retardatio, 130. 131.
acceleratio, *ibid.*
liquor productus qualis? *ibid.*
fæx qualis? 131. 133. 134.
impedimenta quænam? 134. n. 7.
acetoſæ perfectæ effectus, 132. n. 5.
differentia à vinoſa, 129. n. 1.
adjumenta quænam? 134. n. 6. Tepor. *ibid.* Aëris admiſtio, *ibid.* motus, *ib.* Aromata acerrima, *ibid.*
diverſus effectus à vinoſa; 133. 134.
fermenta quænam? 129. 130. n. 3.
ſubjectum remotum, 129, n. 2.
proximum, *ib.*
abſolutæ tempus indeterminabile, 113. n. 21.
cur varium adeo ſit? *ibid.*
ſignum quodnam ſit? *ib.*
Fermentationis adjumenta quænam ſint? 116. n. 23. quies, *ib.* Aëris liber acceſſus, *ibid.* Tepor, *ibid.* Tempus anni quale? *ibid.*
cauſa non eſt calor ſolus, 104.
definitio, 104. n. 1.
ulterius explicatur & ſtabilitur, 104. 105.
differentia ab efferveſcentiis, 105.
à putrefactione, 105. 183. 184.
effectus, 113. ad 117. 140. 141.
Gas cujus naturæ ſit? 111. n. 1. 112. n. 5. 113.
geminatæ effectus, 129. n. 1.
impedimenta quænam ſint? 116. 117. n. 24. acida, 116. 117. alcalina, 116. 117. acidum abſorbentia, 117. aëris prohibitio, *ibid.* frigus nimium, 117. Calor nimius, & qualis? *ibid.* vacuum Boyleanum, *ib.* Aëris compreſſio, *ibid.*
perfectæ effectus bini, 105. n. 2.
Phænomena, 110. ad 114.
ſubjecta quænam ſint, 104. 105.
non ſunt animalia, 104.
foſſilia, *ibid.*
ſubjecta ſola, non omnia, vegetantia ſunt, 105.
tria Stadia diſtincta, 112. n. 4.
vis in olea & ſales acidos, 115. 116.
ſal fixum Plantæ, 56.
ſalia Plantæ, 118. 119. n. 31.
volatliſans, 116.
univerſalitas, 104.
vocabuli limitatio, *ibid.*
abuſus, 119.
Fermenti propria ſignificatio, 108.
primi ortus, 108.
Fermentorum delectus, applicatio ad malti fermentationem, 110. n. 18.
novem ſpecies, 108. n. 13.
ſpecies prima, 108. n. 13.

II. quænam ? *ibid.*
III. quænam ? *ibid.*
IV. quænam ? *ibid.*
V. quænam ? *ibid.*
VI. quænam ? *ibid.*
VII. quænam ? *ibid.*
quando applicabilis ? *ibid.*
VIII. quænam ? 108. 109.
quando applicabilis ? *ibid.*
IX. quænam ? 109.
quando applicabilis ? *ibid.*
Fermentum piſtorum quodnam ? 68. 69.
quid vere appelletur ? 104. n. 1
ſine fermento parabile eſt, 108.
Ferri actio in antimonium, 327.
ſulphur metallorum, 327.
mercurium, 314.
crocos aperientes parandi modi, 286. 287.
crocus adſtringens, 282.
crudi præſtantia in Medicina præ ejus præparatis, 280.
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quomodo inſtituenda? 285. quo ignis regimine, quo apparatu ? *ibid.* Phænomenon ratio redditur, 286.
ſublimati liquor primus cujus naturæ ? 285.
Flos quomodo aſſervandus ? *ibid.*
Floris vires Medicæ, 286.
Tinctura, *ibid.*
oleum per deliquium, 285. 286.
cum ſale Ammoniaco ſublimati Fæx cujus naturæ ? 286.
Fæcis oleum per deliquium, 285. 286.
Tinctura, 286.
Scrutinium quanti uſus ? *ibid.*
cum ſulphure efferveſcentia ignea 286. 287.
luſus, quadruplex, 286. 287.
fuſionis in igne adjumentum, 328.
mutabilitas, 284. 285.
heterogeneitas, 286.
oleum per deliquium duplex, 285. 286.
quomodo conficiatur? 282. 283. experimenti ratio redditur, *ibid.*
Ferri olei per deliquium vis Medica, 285. 286.
ſolubilitas, 284.
Tincturæ adſtringentis confectio, *ibid.*
indoles, *ibid.*
vires Medicæ, *ibid.* & 285.
Ludovicianæ confectio, 280. 281.
vires Medicæ, 281.
doſis & regimen Medicum, 281.
Tinctura cum Vino Rhenano, 283. 284.
quanti uſus & ubi ? 284.
ubinam noceat ? *ibid.*
qua doſi propinanda ? *ibid.*
Vitriolum, vide *Vitriolum.*
Ferrum ab alcali exeditur, 36.
Ferruginis confectio, 288.
Flammæ materies quænam ſit? 32. 33. 178. 179. lucidæ origo, 22.
Florum Cereviſiæ indoles & vis fermentans, 107. n. 12. 108.
vini indoles & vis fermentans. 108.
Flos fermentantium liquorum quid ſit? 112. n. 4.
quomodo oriatur ? 111. 112. n. 2. 3. 4.
fermentorum omnium optimum, 112. n. 4.
Fluoris albi remedium, 144.
Fœniculi olei conſiſtentia, 79.
oleum ſtillatitium, 69. 70.
inter deſtillandum congelaſcit, 70.
Fæx fermentantium liquorum, quid vocetur ? 112. n. 4.
quando & quomodo deponatur ? 112. n. 3. & 4.
Vini quid ? 112. n. 4.
Foſſilia quædam cur in oleo ſolubilia ? 273. 274.
non ſunt fermenteſcibilia, 104.
ſulphureo metallica pro uſu Medico tractandi modus, 272. 273.
Foſſilium Analyſis Chemicæ difficultas, 2.
Frigoris vis antizymotica, 117.
Fructuum horæorum ſucci facillime fermentabiles, 107. n. 12. 108.
uſus nimii noxa, 112. 113. n. 5.
Fructus quinam fermentabiles ? 106. n. 7.

Frumentorum in maltum mutatio quomodo fiat? 109. 110. quanam prævia maceratione, quouſque protracta? 109. qua germinatione, & quam longa? 109. qua exſiccatione? 109. quibus cautelis? *ibid.* quæ effecta pariat? *ibid.*
Frumentum corruptum quid denotet Tacito? 109.
Fuliginis deſtillatio quomodo peragenda? 178. quibus è vaſis? 178. n. 1. quo ignis regimine? 178. n. 2. 3. 4. 5. qua cautela? 178. n. 3. qua diſtinctione? *ibid.* n. 2. 3. quænam producta, quale reſiduum det? 178. 179.
deſtillatæ aqua prima qualis? 178. n. 2. 179.
quo ſpiritu imprægnata? 178.
quam copioſa? 178. n. 2. 179. n. 2.
ſecunda qualis? 178. n. 3.
rectificando in quænam reſolvatur? 178. n. 7. & 179. n. 2. 4.
ſal volatilis qualis? 178. n. 4. 179. n. 3.
cujuſnam uſus? 179.
oleum ultimum quale? 178. n. 5. 179. n. 5.
ſal ultimus qualis? 178. n. 6. 179. n. 6.
cum alcalinis fixis miſtus quid det? 179.
cujuſnam uſus? 179. 180.
fæx reſidua qualis? 178. n. 6. 179. n. 7.
exuſta quid det? 179. 180
deſtillatæ producta ſeparandi, depurandi modi, 229. & *ſeq.*
alcalina ſeparandi modus, 229.
principia, 178. 179.
origo, 86. n. 3.
Spiritus. vide *Spiritus.*
uſus Medicus, 179. 180.
varietas ex diverſis combuſtibilibus, *ibid.*
caminis, *ibid.*
Fumaria ſal nativus qualis? quarumnam virium? 24.
Fumi materies, 179.
in vegetantis combuſtione, 19. 31. 86.
Fumi varietas, effectus, indoles, 86.
Fuſorius pulvis unde conficiatur? 326. 327.

G

Galenus laudatus, 133.
Gangrænæ remedium externum, 38. 39.
Gas ſylveſtre Helmontii quid? 111. n. 1.
quas vires habeat? *ibid.* & 112. 113. n. 5.
Gedeon Harveyus laudatus, 171.
Gelatina quid ſit? 17. quomodo paretur? *ib.*
quomodo aſſervanda? 18.
unde parabilis? *ibid.*
è Limoniis cur non durabilis? *ib.*
è Succis ſalinis cur difficulter aſſervabilis? *ibid.*
Gelatinæ Animalium, Chemicæ examinatæ quænam dent? 227.
quid virium perdiderint? 18.
Gelatinarum uſus, 18, deliqueſcentia, 18.
durabilitas, 17.
Vires, 18.
Geofroyus laudatur, 314.
Geſnerus allegatur, 278.
Glauberus citatur, 130.
laudatur, 249.
Goddardii guttulæ unde parentur? 228.
Graminis ſal nativus qualis? quarumnam virium? 24.
Grevius laudatus, 164.
Guajaci decoctum quomodo faciendum? 14.
quale optimum? 49.
deſtillatio per retortam quomodo fiat? 84. n. 2. quo caloris regimine? *ibid.* quænam producta, quale reſiduum det? *ibid.* quomodo hæc ab invicem ſeparanda? *ib.* n. 3. & 84. 85. n. 4.
Guajaci deſtillandi ſpiritus acidus in quænam ſit reſolubilis? 85. n. 5.
quomodo depurandus? *ibid.*
olea quomodo rectificanda, & cui bono? 85. n. 6.
carbo cujus naturæ? *ibid.* n. 7.
uſtus quid det? *ibid.*
recentis, uſti, cinis cujus indolis? 85.
ſcobs viridis quid in America præſtet? 14.
Tinctura, vide *Tinctura.*
vetuſtiſſimi deſtillatio dat aquam, 86. n. 5.
Guajacum per deſcenſum deſtillatum Paracelſo uſitatum, 57.

H

HÆmorrhoides movens remedium, 49.
Hæmorrhoidum dolentium remedium, 97.
Hales laudatus, 11.
Hamel citatus, 63. 81. n. 8--10.
Hellebori tinctura, vide *Tinctura*.
Heliotropii tricoccii ſuccus cum Alcali viridescit 36.
Helmontianorum de ſalis Tartari, vi mutandi Alcohol in Aquam, ſententia examinatur, 173.
Helmontius citatus, 34. 35. 129. 144. 172. 174. 204. 228. 230. 261. 270. 273. 314. 318. 324.
laudatus, 7. 24. 107. n. 9. 197. 206.
notatus, 338. 339.
Herbæ quænam fermentabiles? 106. n. 8.
Hermodactili tinctura, vide *Tinctura*.
Herodotus citatur, 120.
Hippocrates laudatus, 23. 132. 133. 197. 203.
Hobmannus laudatur, 65. 82. 231. 250. 274. 278. 280.
Hombergius citatus, 65. 164. 205.
laudatus, 81. n. 8. & 11. 82. n. 13. 164. 256. n. 4. 268. 269. 302.
Hordei aqua ſtillatitia nutrimento caret, 50.
Humanum corpus vivens, cur non putreſcat? 203. 204.
Hyacinthi Indici tuberoſi ſpiritus noxa? 10.
Hydromel quid? 120.
quomodo paretur? 121.
Hydromellis deſtillatio quomodo peragenda? *ib.* qua cautela? *ib.* ſpiritum Vini dat, *ibid.* & acetum, *ibid.* n. 2. quale reſiduum? 122.
Hydragogus potus, 148.
Hydropis remedium 37. 49.
Hypochondriaci morbi remedium, 29.
Hyſtericæ paſſionis remedium, *ibid.*

J

JAlappæ tinctura, vide *Tinctura*.
vis purgans ubi hæreat? 152.
quomodo tota in unum cogi poſſit? *ibid.*
Icteri remedium, 37.
Ignis actio in deſtillatione aquarum è plantis, 45.
in plantas, 23.
varia in Nitrum, 256. n. 1. 2. 3.
olea Vegetantium, 95. n. 7. 97.
ſanguinem, 225. 226. 239. n. 3.
Sulphur, 267.
ſuffocata quid in vegetabili efficiat? 27. n. 3.
Ignis apertus cur plantam incinerare poſſit? tectus minimè, 21.
aperti actio in corpora, 199.
terram elementalem, 179.
vegetantia, 19. 30. 179.
fortiſſimi actio in cineres alcalinos, 32. 33.
vis ad mutandos odores, 227.
ſapores, *ibid.*
corpora reddendi acerrima, 39. 40.
Iliacæ paſſionis remedia, 67.
Imperatoria radix oleo ſincero turgida, 57.
radicis varietas juxta anni tempora, 58.
Inceratio Antiquorum quid? 39.
quodnam opus Chemicum referat? *ibid.*
Inflammationum reſolutio benigna unde? 221.
Infuſa Vegetabilium depurandi modus triplex, 17.
Infuſi plantæ vires intendendi modus, 13.
Infuſorum penetrabilitas in corpus humanum, 15. præſtantia præ Decoctis, *ibid.* & 16.
vis agendi in corpus humanum, *ibid.* Medicata undenam pendeat? *ibid.*
Infuſum Roſmarini parandi modus, 13.
Iſaacus Hollandus laudatur, 155.
Juglandis umbra quid efficiat? 11.
Juniperi baccarum aqua ſtillatitia cohobata cujus uſus? 49.
Decoctum, quid virium habeat? 83.
Gelatinæ uſus, 18.
olei pondus, 79.
vires ſingulares, 80.
Rob virtus Stomachica, 83.
vis Medica tota in unum cogi quomodo poſſit: 83.
Jura carnium Medicata parandi modus, 46.

K

KAli Ægyptium ſale Alcalino dives, 34.

L

LAc Animalium cur albeſcat ? *62.*
quomodo fiat ? *62. 65.*
referunt emulcta, & quanam qualitate ? *62.*
Boum in ultima peſte quale, & cur tale fuerit ? 190. 191.
Bubulum recens non efferveſcit cum acidis quibuſcumque ? 188.
Alcalicis quibuſcunque, 188. n. 2.
conficitur ab omni homine, 187. n. 9.
in mammis coagulantes binæ cauſæ contrariæ, 190.
coagulatum quæ mala producat ? 189.
Muliebre cur aliquando variet ? 189.
non eſt ſapo, 201.
Nutricis frebricitantis quale ſit ? 190
quid ſit ? 186. 187.
quodnam intra tempus conficiatur in animali ? 188.
quorumnam Animalium Alcaleſcat ? 201. n. 4.
Vegetantium quid ? *61. 62.*
Virginale, 187. n. 9.
Virginis parandi modus, 149.
cui uſui inſerviat ? 149.
Lacte ſolo homo per annos vivere poteſt, 187. n. 9.
Lactis Aceſcentiam ſpontaneam promoventia & retardantia, 200. 201.
albedo quamdiu duret in Animali, 191.
albi in ſanguinem mutatio qua vi fiat ? 191.
Alcaleſcentium quænam efficiant ? 201. 202.
animalium aceſcentia unde ? *64.*
bubuli ebullientis mutatio per acida quænam ? 189.
alcali fixum qualis ſit ? 35. 190.
bubuli recentis deſtillati reſiduum quale ? 188.
coagulati remedium, 37.
reſolutio an per alcalia poſſibilis ? 190.
color in corpore acidis fœto, 190. 191.
alcaleſcente, *ibid.*
univerſalis, 187.
confectio non conſiſtit in fermentatione, 188.
putrefactione, *ibid.*
convenientia cum Emulſis, 187.
Lactis cremoris recentis, digeſti aceſcentia, 201. n. 3.
aceſcentis uſus Medicus & Chirurgicus, *ibid.*
vires Medicæ & Chirurgicæ, *ibid.*
deflorati, caſeus cujus naturæ ? 189.
uſus Medicus, 200. n. 1. 201.
delectus pro ſcopo Medico, 187.
differentia ab emulſis, *ibid.*
à ſero ſanguinis, *ibid.*
ex variis animalibus, *ibid.*
digeſti mutatio in acidum, 201. n. 2.
dotes ſenſibiles, 187.
indoles peculiaris, *ibid.*
oleum pinguedinem animalis auget, *ibid.*
oleoſitas, 201.
olei facilis ſeceſſus, *ibid.*
olei mutatio in corpore animali, *ibid.*
recentis aqua deſtillata cujus naturæ ? 188. n. 5.
caſeus pinguis cujus naturæ ? 189
natura & elementa quænam ? 64.
nec Alcalina, nec Acida, 188. n. 1. 2. 3.
partium varia mutabilitas, 202.
ſeceſſus in cremorem & lac defloratum, 187. 200. n. 1.
varietas unde ? 187.
uſus, univerſalis, nutritivus, 187.
Lacca gummi unde ? 142. n. 1.
quid ſit ? *ibid.*
Lacca gummi tinctura, vide *Tinctura.*
Lacrymæ Vegetantium aromaticorum quid ſint ? 78. quando optimæ ? *ibid.*
Lapis infernalis Mercurii, 312.
Prunellæ, vide *Sal Prunellæ.*
Vini quid ? 25.
Lapidis infernalis confectio, 297.
aſſervatio, *ibid.* n. 3.
originis ratio, 298.
reductio, *ibid.*
ſolubilitas in aqua, *ibid.*
vis cauſtica, *ibid.*
uſus chirurgicus, *ibid.*
interni noxa, *ibid.*
Philoſophorum confectio adumbrata, 125.
Lardi rancidi facies; noxæ, *60.*
Lavandulæ florum Spiritus Aromaticus, vide *Spiritus Aromaticus.*
color ſtabilis, *68. 69.*
oleum ſtillatitium, 68. *69.*
olei color, *79.*
conſiſtentia, *79.*
vires, 81.

Lauri oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit, 70.
Le Mertius allegatur, 65.
Lethargi remedium, 80.
Leucophlegmatiæ remedium, 37. 281.
Lienteriæ remedium, 48. 49.
Ligna deſtillationi oleorum inepta, 74.
quænam & quo tempore cæſa maximè durabilia ſint? 50.
Ligni fumus flammæ prodromus, cujus ſit naturæ? 86. n. 3.
ſicci, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit? 86. n. 2.
viridis, ardentis fumus primus, quid & cujus naturæ ſit? 85. 86.
liquor exſtillans cujus indolis? 85. 86.
Lignorum caries quid, & unde? 74.
delectus pro Architectura civili, *ibid*
differentia ratione quantitatis olei, *ibid.*
digeſtio pro deſtillatione oleorum, 73.
durabilitas unde? 74.
durities unde? *ibid.*
pondus unde? *ibid.*
Limonii corticum olei vires, 81.
aqua cohobata quanti uſus ſit? 49.
Gelatinæ uſus, 18.
Gelatina minus durat, 18.
Lini ſeminis oleum copioſiſſimum, & cur? 58.
Liquidi exhalantis de planta indoles, 10.
Liquoris Alcaheſt arcanum ſuccedaneum, 101 n. 2.
Liſterus allegatus, 285.
Lithargyrii acetum quî fiat? 289. n. 2.
Lithargyrium auri quid? 288.
argenti quid? *ibid.*
Litrontripticum Baſilii Valentini unde paratum? 34.
Helmontii, 204.
Sylvii, 251.
Lixivium ſalis Alcalini, ignei, *vide* ſub. titulo hujus ſalis.
ſubſequens ſaponariorum quomodo fiat? 161. 162. n. 4.
Lovverus laudatus, 191.
Luis Venereæ cura in Americâ uſitata, 14.
Lullius allegatur, 235. 278.
Luna cauſtica, vide *Lapis infernalis.*
Lunæ Corneæ confectionis modi varii, 301. 302.
indoles, 302.

M

Maceris oleum preſſum quale? 59. 60.
Magiſterium ſaturni, vide *Plumbi ſal.*
Magiſtra ſaponariorum quid, quomodo fiat? 161. n. 4.
Majoranæ olei vires, 81.
Malpighius laudatus, 214.
Maltum quid? 109.
commolitum quid? 110.
quomodo præparetur? unde? quibus cautelis? 109.
quantum differat à Tritico crudo *ibid.*
quando, quænam, & qua quantitate fermenta requirat ad ſuî fermentationem? 110. n. 18.
Malti apozema ſpiſſum quid efficiat? 114.
contrarias Cereviſiæ habet facultates, *ibid.*
& farinæ fermentatorum deſtillatio quomodo peragatur? 121. quibus cautelis? *ibid.* quo calore? *ibid.* Spiritum ardentem exhibet primo, *ibid.* n. 1. tum acetum, *ibid.* n. 2. quale reſiduum? 122.
fermentatio pro deſtillatione ſpiritus ardentis, 120. 121.
farina deſtillata cum aqua quid exhibeat? 102.
Manducationis actio artificio Chemico expreſſa, 62.
Manna fermentationem promovet, 108.
Mars, vide *Ferrum.*
Martis ſal, vide *Vitriolum ferri.*
Magiſterium, vide *Vitriolum ferri.*
Mater vini quid? 112. n. 4.
Mathematicorum ordo in demonſtrandis operationibus obſervandus, 2.
Mechoacannæ tinctura, vide *Tinctura.*
Medullæ animalis rancedo qualis? quam pernicioſa! 60.
Melancholiæ remedium, 48.
Melancholicorum purgans nobile, 29. & 30.
Meliſſæ aqua ſtillatitia quaſnam habeat vires? 11.
XIV. vices cohobata, quantæ virtutis ſit? 48. Extractum inde reſiduum miræ efficaciæ? *ibid.*
olei vires, 81.
ſingulares in compendium reducendi modus, 48.
virtus antipodagrica quomodo in unum cogenda? 49.
ab Auctore ipſo

comperta, 49.
Mel aqua dilutum, deſtillatum dein, quid exhibeat? 103.
fermentationem promovet, 108.
quid ſit? 103.
unde oriatur? *ibid.*
Mellis aqua ſtillatitia qualis ſit? 103. 104.
nequaquam ſpiritum ardentem aut vinum refert, *ibid.*
quas vires habeat, & unde? *ibid.*
carbonis natura ſingularis, 56.
fermentatio quomodo peragenda? 120. quid producat? *ibid.*
vires, & uſus, 122.
Menſtruorum facultas, ſolutorum vires mutandi, 145.
Menthæ aqua ſtillatitia cohobata quantæ efficaciæ? 48. 49.
oleum ſtillatitium parandi modus, 68.
cohobatione copioſius habetur, *ibid.*
olei color, 79.
vires, 80.
recentis ſuccus preſſus quænam contineat? 46.
Spiritus, vide *Spiritus.*
virtus quomodo in compendium redigenda? 100. n. 4.
Mercurialis Aqua, 313. n. 3.
Mercurialium Medicamentorum mitificationis varii modi, 314.
Mercurius puriſſimus unde adferatur? 307.
Mercurii abuſus ad Auri argentique confectionem fictitiam, 318. quomodo detegendus? *ibid.*
Æthiopis confectio, 315.
indoles, *ibid.*
vires Medicæ, 316.
adulteratio per plumbum, 317. quomodo detegenda? *ibid.*
Amalgamatio cum Plumbo, 317. n. 1.
Stanno, *ibid* n. 2.
Cupro, *ibid.* n. 3.
Argento, *ibid.* n. 4.
Auro, *ibid.* n. 1.
Amalgamatum uſus alchemiſticus, 318.
ablutio, *ibid.*
abluti pulveris natura, *ibid.*
Calx oleo Vitrioli facta, 313. n. 1.
colorum mutabilitas, *ibid.*
cum ſulphure ſociabilitas, 315.
Mercurii depurationis modus triplex, 306. 307, n. 1. 2. 3.
ex Cinnabari factitia reſuſcitatio, 317.
fixatio per Plumbi fumum unde derivanda? 318.
lapis infernalis, 312.
mutabilitas, 311.
immutabilitas, *ibid.*
oleum igneum conficiendi modus, 315.
per acida fixati reductio, *ibid.*
præcipitati albi confectio, 308. 309. experimenti ratio redditur, 309.
indoles, *ibid.*
vires Medicæ eximiæ, *ibid.*
doſis & regimen, *ibid.*
uſus externus, *ibid.*
calcinati vires, *ibid.*
præcipitati rubri confectio, 310.
quoſnam liquores exhibeat? *ib.*
quam mutatum mercurium! *ib.*
in aurum converſio an poſſibilis? *ibid.* n. 2.
inventor, *ibid.*
præcipitati rubri reductio, *ibid.*
effecta in corpus humanum, 311.
doſis, *ibid.*
nimiæ noxa, *ib.*
mitificatio variis modis, *ibid.*
calcinatio quid efficiat? *ibid.*
ſolutio in aqua forti, 307.
quam æquabilis fit! *ibid.*
ſoluti in aqua forti vis cauſtica, *ib.*
Vitriolum, 308. n. 1. 2.
ſublimati confectio, 311. 312.
origo explicatur, 312.
principia, 36. 308. 312.
uſus Chirurgicus, 36. 312.
Medicus, 312.
Chemicus, *ib.*
vis in argentum, *ibid.*
menſtruum peracutum Boylei, *ibid.*
cum ſale Ammoniaco ſublimatio quid producat? *ibid.*
in aqua ſoluti præcipitatio ab alcali fixo, 36.

Mercurii Turbith confectio, 313.
fixitas, 313.
mirificatio cujus uſus? 314.
vires Medicæ, 314.
vis in metalla, 314.
ferrum, 318.
Medicata unde pendeat? 309.
ad 312.
vitæ præparatio, 336.
natura, *ibid.*
vis emetica, *ibid.*
in regulum converſio, *ibid.*
vitriolum cum ſale marino, 308. n. 3.
Vitriolorum differentia, 308.
volatilitas, 307. 315.
Merettus citatur, 34.
Metalla ab acidis ſoluta alcali præcipitat, 36.
à ſulphure depurandi modus, 270.
per ferrum depurandi modus, 327.
per ſales depurandi modus, 327
ſe depurandi modus, 326.
pro uſu Medico tractandi mo dus
Volatiliſandi modus, 283.
Metallorum acidis ſolutorum operandi modus, 300.
aqua ſolvens, quænam? 317. 318.
fragilitas unde? 327.
mors & reſuſcitatio quid ſit? 323.
mors & reſuſcitatio Paracelſi quid ſit? 338.
per Mercurium ablutio, 318.
vis Medicata unde pendeat? 314.
Vitrificatio unde derivanda? 295.
Metallicorum Medicamentorum mirificationis modi varii, 314.
Millefolii olei color, 79.
Minii confectio, 288.
pondus auctum unde? 289.
Miſta ſalubria, ſeparata noxia, 23.
Morbi Maricolarum unde? 18.
quomodo curentur? *ibid.*
Moſchi odor quomodo exaltetur? 142.
Mucilago aquarum ſtillatitiarum quid, & unde? 10.
Mulſa præfertur pro uſu fermentandorum Vegetabilium, 103.
quomodo fiat? 103. 120.
Mulſæ uſus, 103.
Muſtum quid? 17. unde & quomodo paretur? *ibid.*
Myrrhæ uſus ad vitam longam, 144.
vires, 177.

N

Naſturtii aquatici ſal nativus qualis? cujuſnam uſus? 24.
Nemorum denſorum umbræ ſylvæcolis pernicioſæ, 11.
Nerius citatur, 34.
Nigredo plantæ uſtulatæ unde? 19.
Nitrum falſo inflammabile dictum, 241. 245. n. 1.
fixatum, vide *Nitrum alcaliſatum.*
in ſalem Polychreſtum convertendi motus duplex, 247.
Prunellæ dictum convertendi triplex modus, 246.
veterum an hodiernum? 241.
Nitri actio in combuſtilia ope ignis, 245. n. 1.
in quo conſiſtat? *ibid.*
Alcaliſati confectio, 245.
ortus, an ex ſolis prunis? 245. n. 2. & 246.
quomodo hoc ſupputari poſſit, *ibid.*
Alcaliſati indoles, 245. n. 2. 246.
oleum per deliquium parandi duplex modus, 246.
in Alcali converſio cum prunis lignorum quî fiat? 245. qua encheireſi? *ibid.* quibus cum Phænomenis? *ibid.* quorum redditur ratio? 245. 246.
cum Tartaro in Alcali converſio quomodo peragenda? 244. quibus cum Phænomenis fiat? *ibid.*
cum ſale Ammoniaco deflagratio quid generet? 248.
cryſtalliſatio, 242.
quale reſiduum relinquat? *ib.*
depurati vires Medicæ, 242. 243.
vis Antiphlogiſtica, 243.
depuratio per ſe quî fiat? 242.
oleum Tartari per deliquium, quomodo peragatur? 242. n. 2.
fixi liquor officinarum, *vide* ſub Nitro Alcaliſato.
fuſi mutatio ab igne, 256. n. 3.
à fluore prohibiti mutatio ab igne, 256. 2. 3.
mutatio per antimonium, 329. 332.
nativitatem ingreditur ſal fixus Alcalinus, 244.

Nirti

Nitri natura 241.
nitrati confectio, 254,
natura, *ibid.*
differentiæ, *ibid.*
vires, *ibid.*
origo, 241.
naturalis quænam? an unius ſemper modi? 252.
partis Alcalinæ ad Acidam proportio, 256. n. 4.
principia quænam putata ſint? 249.
an vera? 249.
redintegratio quomodo fiat? 251. ex quibuſnam? *ibid.* qua encheireſi & accuratione? *ibid.* Phænomenon ratio redditur, 251. 252.
redintegrati indoles, 251.
regenerati, non fixi, productio, 252. 253.
productionis ratio, 253.
natura, 253.
vires, 253.
ſpiritus ab alcali fixo ex aëre attractus quid producat? 36.
ſpiritus partis aqueæ ad Acidam proportio, 265.
cum Bolo productio, 255. 256.
quibus è vaſis? 255. n. 1. qua cautela? quo regimine ignem ſubdendo? 255. n. 1. 3. qua quantitate ſpiritus ex dato nitro electa? 255. n. 1. quali manente reſiduo fiat? 255. n. 2.
deſtillati reſiduum quonam ſale fœtum? 255. 256.
an ſolius nitri ſoboles? 256. n. 3.
Glauberi quomodo conficiatur? 248. quo tempore optimè? 249. qua cautela? 248. quale reſiduum det? 248. 249. quæ hic Phænomena, quomodo explicanda? 249.
transfundendus, & aſſervandus, 248. 249.
volatilitas ſumma & acrimonia, 248.
præſtantia, 249.
cum alcohole adfuſo efferveſcentia ſumma, 250. n. 3.
Dulcis Glauberianus qui fiat? 250. quo alcohole adhibito? *ibid.* n. 1. qua cautela? *ibid.* & n. 3.
Glauberiani ſuaveolentia, 250.
perfectio unde pendeat? 250. n. 2.
virtutes Medicæ, eximiæ, 251.
uſus ad dentes dealbandos, *ibid.*
Stomachicus, *ibid.*
Carminativus, *ibid.*
ad Lithiaſin & Calculum, *ibid.*
Scorbutum, *ibid.*
doſis, regimen & vehiculum, *ibid.*
vulgaris vilitas, 250. n. 2.
ignis creatura, 256. n. 4. & 257.
Nitri Stibiati præparatio, 332.
vires Medicæ, 332.
totius in ſpiritum converſio impoſſibilis, 257.
Vegetantis productio, 254.
cauſa efficiens, 254.
vis in Antimonium, 332.
Nitroſi acidi proprietates, 257. n. 6.
vis in argentum, 300.
Nymphææ ſal nativus qualis, qualium virium? 24.
Nux myriſtica olea meraco plena, 58.
quantum olei det? 79.
Nucis myriſticæ oleum preſſum, quale? 59.
olei pondus, 79.

O

ODoris in floribus indoles, 69.
locus varius in plantis, 46.
materies in plantis, 6. 11.
varietas in plantis, 6. 7.
Odorum mutabilitas per ignem, 227.
Offæ Helmontianæ aſſervatæ mutatio, 235.
cum ſale volatili ſolido confectæ differentia, *ibid.*
deſtillatio, quid det? *ib.*
repetita an det Alcaheſt Helmontii? *ibid.*
differentia à Calculo, *ibid.*
indoles, 234.
inventor verus, 235.
præparatio, 234. cur adeo difficilis? *ibid.*
vires Medicæ, *ibid.*
Olaus Wormius citatur, 207.
Oleum Alcalinum per deliquium quid? unde? 34. 35.
cryſtalliſationem ſalium impedit, 24.

Oleum nativum vegetantium ubinam hæreat? 59.
ſtillatitium Caryophyllorum parandi modus, 72. quo inſtrumento? *ibid.* quo calore? *ibid.* qua cum aquæ copia? *ibid.* quouſque deſtillandum? *ibid.* qui reſidui det? *ibid.* & 73. quomodo puriſſimum habeatur? 73.
Cinnamomi parandi modus, 74. *& ſeq.* quid reſidui det? 75. quomodo copioſiſſimum, & puriſſimum habeatur? *ibid.*
Vegetantium fermentatione attenuatur, 52.
primi generis quale? 56. quid? 57.
quo tempore abundet? 7. 59.
Vegetantium volatile ſpiritum rectorem continet, 56.
Olea eſſentialia aquam in ſe habent, 82. n. 12.
Balſamis conficiendis apta, recenſentur; 102.
cur ita dicta? 66.
cocta Vegetantium parandi modus, 63. è quibuſnam eorum partibus, qua encheireſi, qua copia elicantur? 63. quale reſiduum dent? *ibid.*
cujuſnam indolis? 63.
miſta cum alcali quid producant? 35.
nativa Vegetantium cum proprio corpore & aqua trita quid exhibeant? 61.
quænam ſint? 82. n. 13.
preſſa Vegetantium parandi modus, 59. è quibuſnam eorum partibus, quibus inſtrumentis eliciantur? 59.
ſtillatitia, Alcalina, à ſale volatili depurandi per aquam modus, 230. aquæ illius uſus, *ibid.*
rectificandi modus, *ibid.* quantum terræ det? *ibid.* an, & quinam hic finis detur? *ibid.* quoties repetenda cohobatio? 231. quid tum boni acquiratur? *ibid.*
aromatica quomodo in reſinas mutantur? 151. 152.
congelaſcentia inter deſtillandum quomodo tractanda? 70. recenſentur, *ibid.*
è floribus parandi modus, 69. è quibuſnam? *ib.* quo tempore carptis *ibid.* quo additamento? *ib.* qua digeſtione prævia? *ib.* qua copia eliciantur? *ib.* cui bono cohobanda? *ibid.*
è foliis recentibus parandi modus, 65. ad 67. è quibuſnam? 65. quo tempore carptis? *ibid.* quomodo ſiccandis? *ibid.* quanam digeſtione? 65. quo caloris moderamine? 66. quouſque protracta deſtillatione? *ibid.* quibuſcum Phænomenis fiat? *ibid.* quid reſidui det? *ibid.*
quas dotes & vires habeant? *ibid.*
quouſque durent? *ibid.*
ſiccis parandi modus, 68. cujus ſint indolis? *ibid.* cui bono cohobanda? *ibid.*
Olea ſtillatitia è lignis quomodo fiant? 73. 74. è quibuſnam horum? 73. 74. quo tempore cæſis? 74. cum vel ſine digeſtione, 73. quouſque continuata deſtillatione? *ibid.* quomodo & cur cohobanda? *ibid.* quale reſiduum relinquant? *ibid.*
è ſeminibus parandi modus, 70. è quibuſnam? *ibid.* quo tempore lectis? *ibid.* quouſque ſiccatis? *ibid.* quomodo digerendis? *ibid.* quo calore, *ibid.* quibus additis? *ibid.* quibus cautelis? *ibid.* quibus inſtrumentis fiant? *ibid.*
per deſcenſum, parandi modus, 76. ex quibuſnam? 76. 77. quanam præparatione? *ibid.* quibus inſtrumentis? 77. quo ignis gradu? 78. quibus cautelis, *ibid.* qua copia obtineantur? *ibid.* quale reſiduum dent & cujus uſus? *ibid.*
quænam aqua ſpecifice graviora? 73.
Vegetantium an naturæ an artis producta? 64.
Olei copia in adultis plantis, 58.
in arboribus Borealibus, *ibid.*
cortice plantarum, *ibid.*
cotyledonibus, cui bono? *ibid.*
dormituris plantis, *ibid.*
Seminibus, 59.
Semper virentibus, *ibid.*
Seneſcentibus plantis, 58.
Succis plantarum, 57.
nimia in humoribus coporis humani quomodo corrigenda, 162.
Vegetantibus morboſa, 59.
Salis penuria in Animalibus & Vegetantibus, 24.
effectus in combuſtili materie, 52.
lignis, 74.
eſſentialis fluiditas unde? 91. n. 2.

in plantis varius locus, 70.
pondus non ſequitur craſſitiem, 79.
varietas in eadem planta quænam & unde? 79.
Olei mutatio per alcali fixum, 162.
preſſi diverſitas ab oleo deſtillato, 60.
vegetabilis vis in Sulphur, 274.
Seminalis mutatio per germinationem, 71.
ſtillatitii Caryophyllorum color, 73.
pondus, *ibid.*
ſtillatitii Caryophyllorum vires, *ibid.*
volatilitas, *ibid.*
Vegetantium copia varia, vario tempore in variis, 57. 58.
fixioris uſus, 82. n. 13.
locus varius, 57.
mutabilitas per ignem varium, 95. 96. n. 7.
moram, 56.
frigus, *ibid.*
mutationes à Sole & Aqua bulliente, 96. n. 7.
proprietates, 57.
varietas, *ibid.*
volatilis dotes, *ibid.*
varietas unde? *ibid.*
vinculum, 73.
uſus, 82. n. 13.
Vis in glebas foſſiles unde derivanda? 274.
Oleorum eſſentialium accrimonia, 66.
adulteratio per Alcohol, quomodo detegatur? 155. n. 2.
adulterationes variæ, 91. n. 4. quomodo detegantur? *ibid.*
aſſervatio quid requirat? 90. n. 1.
augmentatio abjectu ſalis, 67.
conquaſſatio cum aqua quid efficiat? 82. n. 12.
conſiſtentia varia, 76. unde? *ibid.*
colores varii, *ibid.* unde? *ibid.*
deſtillatio cum alcohole quomodo fiat? 82. n. 12. quid efficiat? *ibid.* repetita quid mutet? *ibid.*
à calce viva qui fiat? 81. n. 11. ſexies repetita quid effecerit? *ibid.*
differentiæ unde? 78.
è ſeminibus varia volatilitas quid indicet? 71.
miſtio cum alcali fixo quid incommodi ferat? 99. 100. n. 4.
alcohole quid boni faciat? 90. n. 1.
mutatio, in reſinam, 78.
per ætatem, 90. n. 2.
odor & ſapor ſingularis unde? 82. n. 13.
Oleorum eſſentialium noxa in acutis, 80.
pondus varium, 79.
quid in deſtillatione requirat? *ibid.*
principia, 78. 81. 82.
principium actuoſum 66.
quantitas definita, 67.
rectificatio per ſe, 81. n. 9. quid exhibeat? *ibid.* ſæpius repetita quid efficiat? *ibid.* Boyleo quid dederit reliquum? *ibid.*
cum creta, *ibid.* n. 10. quæ principia det? *ibid.* quid jacturæ? *ibid.*
ſale marino, 81. n. 8. quid boni conferat? *ibid.* quid damni? *ibid.* Hombergio quomodo ſucceſſerit ſæpius repetita? *ibid.*
vires quænam & unde? 68. 79.
ſingulares quænam, & unde? 78.
vis attenuans, 80.
Cardiaca, 66. 80.
inflammans, *ibid.*
ſtimulans, *ibid.*
volatilitas, 67. 116.
uſus quando bonus ſit, 67. 79.
ubi noxius, 80.
preſſorum corruptibilitas, 60.
indoles, 59.
rancidorum noxa, 60.
vires Medicæ & Chirurgicæ, 59.
uſus in acutis, 162.
ſcorbuto, *ibid.*
calculo renum & veſicæ, *ibid.*
ponderoſorum ſeparatio qui fiat, 90. n. 4.
Pretioſorum ſeparatio qui facien-

da ? 90. n. 2.
superficiei aqua innatans quid noceat ? *ibid.* n. 5.
quomodo demenda ? *ibid.*
Oleorum Separatio ab aqua per filtrum, quomodo fiat ? 84. n. 3.
à cæteris productis quomodo & quot modis fiat ? 89. 90.
Separatio per filtrum qui fiat, qua encheireſi, quibus cautelis ? 89. n. 1. quid mali habeat ? *ibid.*
decantationem quî fiat, qua encheireſi ? 90. n. 1. quando uſualis ? *ibid.*
ſeparatorium quî fiat, & qua encheireſi ? *ibid.*
ſtillatitiorum, alcalinorum, rectificatorum vires, 231. doſis, *ibid.* indoles eadem, *ibid.*
per deſcenſum indoles, 77.
differentia ab oleis preſſis, 77. 78.
Operatio Chemica quid ? 3.
prima in demonſtrationibus Chemicis inſtituenda quænam ? 3. 4.
quatuor conditiones requirit, *ib.*
cujus uſus ſit ? 3.
ſingularis, nulla, in curſu Chemico omittenda, & cur ? 1. 2.
Operationes Chemicæ juxta ordinem Mathematicorum digerendæ, 2
Chemicas coram diſcipulis inſtituendi methodus Auctori uſitata, 8.
in Academiis inſtituendi methodus hactenus uſitata reprobatur, 1. 2.
inſtituendi methodus optima quænam ? 2. tribus abſolvitur conditionibus, *ibid.*
Operationis Chemicæ primæ inſtrumentum quale requiratur ? 4. IV. conditionibus determinatur, *ib.* ejus ſic comparati uſus, *ibid.*
reſiduum quale ſit ? 13.
ſubjectum quale requiratur ? 3.4. tres conditiones poſtulat, *ibid.* ejus ſic conſtituti uſus ? *ibid.*
ſecundæ conditiones neceſſariæ, 13.
Operationum Chemicarum objectum, 2. hujus diſtributio, *ibid.* quo ordine pertractandum ? *ibid.*
ſimilium repetitio ſupervacanea, 2.
Opii vires qua methodo optime extrahantur ? 148.
Oporinus allegatus, 313.
Orbis terrarum vitrificatio in ſupremo fato, 33.
Ova quænam citius aut tardius putreſcant ? 218.
Ovi Albumen non acet, 213.
alcali eſt, 214.
quo reſpectu fermentationem promoveat ? 108.
albuminis cocti deliqueſcentia, 215. n. 3.
deſtillatio Analytica quomodo inſtituenda ? 216. 217. quo ignis moderamine ? *ibid.* qua cautela ? 217. n. 2.
quantum det aquæ, & qualem ? 216. quale tum reſiduum ? 217.
qualem, quo calore det ſpiritum ? 217. in quænam reſolubilem ? *ibid.*
qualem & quo calore exhibeat ſalem volatilem ? *ibid.* an nativum an ignis ſobolem ? 217. 218.
quale & quo calore oleum det ? 217.
quale reſiduum ? *ibid.*
diviſibilitas ſumma, 214.
dotes ſenſibiles, *ibid.*
mutatio ab alcohole, 216.
in pullum quo calore & tempore fiat ? 214.
mutationes variæ à vario calore, 215.
principia, 214.
putredo quo calore fiat ? 218.
putridi indoles, 218. 219.
Analyſis Chemica quænam exhibeat ? 218.
vires in corpus humanum, 219.
diſcrimen à ſano, *ibid.*
ſal nativus incognitus, 218.
putreſcentia quo calore fiat ? *ibid.*
quid mutationis adferat ? 218. 219.
putridi vires in corpus humanum, *ibid.*
Oxycrati uſus, 132.

P

PAllor hominum debilium unde ? 121.
Palpitationis cordis remedium; 48. n. 6.
Panacea duplicata unde fiat ? 157. n. 5.
Pantaleon allegatur, 329.
Papaveris halitus quid efficiat ? 11.
ſucci punctione aut tuſione electi quoad colorem diverſitas, 6.
Papinianæ machinæ actio in oſſa, 228.
ollæ ad decocta paranda uſus, 14.
Paracelſus citatur, 31. 34. 48. 54. 55. 155. 174. 268. 310. 311. 313. 321. 327. 329.
Paracelſi arcanum purgans unde fiat ? 313. 314.
quid ſit ? *ibid.*
Pavonis cauda quid indicet ? 294.
Peſtis cur à putrefactis corporibus ? 183.
Pharmaciam juvat Chemia non tamen ſolùm, 2.
Philaletha allegatur, 329.
Phoſphorus an ex ſanguine parabilis ? 225.
urinæ. vide *Urinæ Phoſphorus.*
Phoſphori ex ſemine ſinapis productio, 88. n. 6.
ſpecies ex ſale Ammoniaco quomodo paretur ? 210.
Phyſicæ rite tractatæ uſus, 8.
male tractatæ noxa, *ibid.*
Pinguedo Animalis unde ? 64.
Pinguedinis copia in homine ſano & otioſo unde ? *ibid.*
Pini oleum ſtillatitium quomodo parandum ? 73.
Piſtillum Chemicorum quid vocetur ? 209.
Pix quid ? 74.
Plantaginis ſal nativus qualis ? qualium virium ? 24.
aqua ſtillatitia virtute ſingulari caret, 14.
Pliſtonici ſententia de concoctione ciborum qualis ? an abſona ? 183.
Plinius citatur, 170. 217.
Plumbaginis foſſilis natura, 288.
Plumbi acetum conficiendi modus, 289. n. 1. 2.
Aceti vires, *ibid.*
Amalgamatio, 290. n. 1.
Balſamum cum oleo preſſo parandi modus duplex, 293.
Balſami uſus Chirurgicus, 294.
Mechanicus, *ibid.*
Balſamus cum oleo ſtillatitio qui fiat ? *ibid.*
Terebinthinæ, *ib.*
Plumbi Calcinatio humida, 293.
per vaporem Aceti, 288.
dat Ceruſſam albam, *ibid.*
& Acetum Plumbi, *ibid.*
in argentum tranſmutatio fictitia, 299. quomodo detegenda ? *ibid.*
aurum & argentum tranſmutatio fictitia, 302. 318. quomodo detegenda ? *ibid.*
mutabilitas, 288. 295.
oleum cum ſpiritu Nitri parandi modus, 292.
quomodo paretur ? 290. n. 1.
olei uſus, 290.
præparatorum convenientia, 289.
ſal per Alcalia tractatus quid exhibeat ? 292.
ſalis Calx, *ibid.*
cum aceto confectio, 290.
confecti in lapidem Saturni converſio, 290.
mira mutabilitas, *ibid.* n. 3. 4.
uſus externus, 291.
internus an innoxius ? *ibid.*
deſtillatio in Spiritum ardentem & vitrum, *ibid.*
ſalis cum Spiritu Nitri confectio, *ib.*
indoles, *ibid.* n. 1.
actio in igne, *ib.* n. 3.
mutatio in oleum, *ibid.* n. 2.
vires, *ibid.*
ſolubilitas, 288.
vitrum conficiendi modus, 291.
conficiendi modus quadruplex, 294. 295.
cujus naturæ ? 291.
vitri reductio in Plumbum, 295. n. 5.
uſus ſummus Docimaſticus, *ibid.*
Podagræ remedium, 37. 49.
Pœoniæ vis quomodo extrahenda ? 50.
Pomet citatur, 207.
Pomi Sinenſis gelatinæ uſus, 18.
Poſcæ uſus, 132.
Potus purgans aquam egregius, 148.
bilem egregius, *ibid.*
ſudorifer egregius, *ibid.*
Medicatos conficiendi modus, 100.
Potuum Medicatorum vires, 101.
doſis, *ibid.*
in actu fermentationis aſſumto-

rum noxia, 113. n. 5.
Potulentorum materies unde? 186. n. 3.
Prunellæ ſal nativus qualis? quas vires habeat? 24.
Purgans Arcanum Paracelſi, 313.
diaceltateſſon Helmontii an tantarum ſit virium? 339.
quomodo conficiendum? *ibid.*
qua doſi, quo regimine, exhibendum? *ibid.*
Putrefactio Animalium an fermentatio vocanda? 104. 105.
quomodo à fermentatione differat? *ibid.*
Vegetantium. vide *Vegetantium Putrefactio.*
Putrefactionis convenientia cum concoctione ciborum in animalibus, 183.
effectus quinam? *ibid.*
vis in urinam, 205.
Pyrii pulveris compoſitio, 246.
Pythagorici unde vixerint, 186. n 3.

Q

Quintæ eſſentiæ liquidæ Cinnamomi vires ſummæ, 155. n. 1.
confectio, *ibid.*
quæ cautelæ hic obſervandæ? *ibid.* quomodo & cui bono cohobatio inſtituenda? 155. 156. n. 3. 4.
quas vires habeant communes? 256. n. 4.
nomen unde ortum? 155. n. 1.
ſignificatio, *ibid.*
ſiccæ quomodo parentur dupliciter, 156. n. 1.
compoſitæ quî fiant? 156. n. 2. 3.
quas vires habeant, & quæ commoda? 157.

R

Rachitidis remedium, 323.
Rajus laudatur, 45.
Rapæ fermentationi ineptæ ſunt, 105. 106.
Raphanus Ruſticanus combuſtus quid largiatur? 21.
Reſina Guajaci quomodo purgans fiat? 151.
quid? 74. 78. unde? *ibid.*
ſolvitur perfecte in Alcohole, 146.
Terræ quid ſit? 266.
Reſinæ definitio, 150.
aſſervatio, *ibid.*
ſecretio naturalis, 151.
artificialis, *ibid.*
unde parentur? *ibid.*
natura, *ibid.*
origo ex oleo incraſſato, *ibid.*
artificialis principia, *ibid.*
naturalis principia, *ibid.*
ab artificiali differentia, *ib.*
ex oleis ſtillatitiis, aromaticis, quomodo fiant? 151. 152.
in oleum reſolutio quomodo intelligenda? 78.
regeneratio ex Terebinthina regenerata, 95. n. 5.
regeneratæ diverſitas à nativa, *ibid.*
Spiritum rectorem plantæ continent, 151.
aſſumtæ cur aliquando nil agant? *ibid.*
quid damni ſæpe adferant? *ibid.* hoc quomodo vitetur? *ibid.*
veræ Vegetantium quantum inter ſe differant? 154.
Reſinarum uſus naturalis pro arboribus, 95. n. 6.
Reſinas exhibendi pro ſcopo Medico modus optimus, 149. 151.
ex Vegetantibus parandi modus, 150.
Reſolutio corporum Chemica quî fiat? 3.
Rheumatiſmi remedium, 37.
Ribeſti Gelatinæ uſus, 18.
Riverii Antemeticum quomodo operetur? 37.
Rob ex reſiduo à deſtillatione vegetantium, quomodo conficiatur? 83. cujus ſit uſus? *ibid.* exuſtum qualem ſalem det? *ibid.*
quid ſit? 17. quomodo paretur? *ibid.*
uſus, 17. 18. duratio, *ibid.*
vires, *ibid.*
Ros continet liquidas quaſdam partes plantarum? 10.
aquæ ſtillatitiæ, per ſe de planta eductæ inhæret, *ibid.*
Roſæ oleum ubinam hæreat? 69.
Roſarum olei conſiſtentia, 79.
vires, 80.
ſuccus cum Alcali virideſcit, 36.
Roſmarini reſiduæ ab operatione prima differentia à recente, 13. 14.
facies 47.
aqua ſtillatitia fermentata, 51.
per ſe, quomodo pa-

retur? 9.
deſcenſum, 54.
veſicam, 43.
cohobata, 47.
decoquendo elixiviatæ facies, 15.
olei vires, 81.
recentis combuſtio, 22.
deſtillati producta quid differant ab ejuſdem fermentati productis? 116.
Spiritus. vide *Spiritus*.
viridis ſal Tachenianus quomodo paretur? 25. 26.
Ructus amari unde? 187.
Rulandus allegatur, 273.
Rutæ aqua ſtillatitia cohobata quanti uſus? 11. 49. 50.
olei vires ſingulares, 80.
Ruyſchius laudatur, 239.

S

Sabinæ aqua ſtillatitia cohobata cujuſnam efficaciæ? 49.
oleum eſſentiale parandi modus, 65.
olei vires, 80.
Saccharum an & quibus noxium? 99. 100.
fermentationem promovet, 108.
fermentatum quid exhibeat? 104.
quid? 99. n. 3.
Saturni quomodo fiat? 136.
deſtillatum quid exhibeat? *ibid.*
vide *Plumbi ſal.*
Sacchari fermentati ſpiritus qualis? 113. n. 5.
natura ſingularis, 100.
principia, *ibid.*
proprietates, *ibid.*
vis in corpus humanum, *ibid.*
ſaponacea, *ibid.*
uſus contra obeſitatem, *ibid.*
Sal acidus, auſterus, quomodo & quando fermentationem promoveat? 108. 109.
acidus cur mas vocatur? 36.
alcalinus, cur fœmina dictus? *ibid.*
aquæ magnes, 18.
digeſtivus univerſalis quinam? 265.
in Vegetabilibus, quo tempore potiſſimum abundet? 7. 28. 59.
non fit niſi conſumto oleo in planta uſtulata, 27.
non ingreditur compoſitionem ultimi ſolidi plantæ, 20.
Sal urinoſus quid? 34.
Solis admiſtio in deſtillatione oleorum eſſentialium, quid boni faciat? 67.
à ſpiritus Nitri Glauberiani deſtillatione reſidui natura, ortus, 248. principia, 249.
Alcalini copioſiſſimi è Tartaro confectio, 141.
cum calce viva confectio, 38. ex quibuſnam? *ibid.* quibus inſtrumentis & encheireſibus? *ibid.*
parati, aſſervatio, 38.
fluxilitas ad ignem, *ibid.* unde oriatur? 40.
vis ſolvens efficaciſſima, 39.
acrimonia ſumma, unde? *ibid.*
lixivium quam corroſivum ſit? *ibid.* homini illapſo lethale, *ibid.*
deliqueſcentia in aëre, *ibid.*
miſcibilitas cum oleis, *ibid.*
præparatio videtur Antiquorum eſſe inceratio, *ibid.*
virtus ſingularis quomodo pereat? *ibid.*
uſus Chirurgicus, *ibid.*
alcalini fixi color qualis? 34.
cum ſuccis quorumdam Vegetabilium color viridis, 36.
cryſtalliſatio difficilis, 42.
ex aceti deſtillati reſiduo productio, 135. n. 4.
Nitro cum Tartaro confectio, 244. an purus ſit? *ibid.* in quo differat ab alcalibus? *ibid.*
prunis confectio. vide *Nitrum alcaliſatum.*
in Nitro exiſtentia, 244.
lixivium maculas viſcoſas tollit, 37.
alcalini fixi Metamorphoſis naturalis & palingeneſia, 36.
miſcela cum ſale Ammoniaco aut ſale ſano animalium quid producat? 34.
mutatio per ſpiritum vini ſuperfuſum, 128.
odor qualis? 34. urinoſus unde? *ibid.*

origo ſola quænam ? 36.
per repetitam deliqueſcentiam reſolutio, 36.
puritatem explorandi modus, *ibid.*
varia quantitas ex variis plantis, 41.
vaſe clauſo producti exemplum, 141.
vires Medicæ veræ, 37.
virtutes, 35.
vis in humores animales, 197.
uſus & utendi modus, 38.
doſis, *ibid.*
uſus Chirurgicus, 37.
ad fonticulos faciendos, *ibid.*
ulcera, *ibid.*
gangrænam, *ibid.*
verrucas, cancros, maculas, *ibid.*
ubinam noxius? 38. 198.
è Vegetantibus confectio, 32. *& ſeq.* ex quibuſnam? *ibid.* & 34. quibus inſtrumentis & encheireſibus? 32. quibus cum cautelis? 32. *& ſeq.*
Vegetantium acidis ſaturati mutatio in ſales compoſitos, 37.
deliqueſcentia in aëre, 34. 36.
Acrimoniam augendi modus, 33.
differentia, 33. 40.
effectus in Mercurium ſublimatum, 36.
metalla acidis ſoluta, *ibid.*
ſpiritus acidos, *ibid.*
efferveſcentia cum acidis, 35.
efferveſcentiæ cum acidis in corpore humano effectus, 37.
fixitas ad ignem, 36.
Salis Alcalini, fixi Vegetantium fuſi igne effectus in Æs & Ferrum, 36. penetrabilitas per vaſa figulina & metallica, *ibid.*
mutabilitas quoad colorem, 33. mutatio à diuturno fluore, *ibid.*
mutatio in ſalem, novum, non Alcalinum, 42. in ſaponem cum oleis, 35.
oleum per deliquum quid? 35.
origo, 40.
Salis reſuſcitatio ex vitro Helmontiana, 35.
vis antacida, 37. antiſpaſtica, 37. antemetica, *ibid.* antipodagrica limitata, *ibid.* vis attenuans, *ibid.* vis attractilis acidorum & oleorum in ære hærentium, 35. 36. Ejuſque ab his mutatio varia, *ibid.* vis attractilis aquæ, *ib.* vis in Lac, 35. in Lac coagulatum, *ibid.* vis in liquida Animalium, *ibid.* vis ſeptica, cauſtica, in partes Animalium, 34. 35. vis ſolvens diverſorum corporum, *ibid.* vis ſtimulans, 37. reſolvens, *ibid.*
Vitrificatio cum arena aut ſilicibus, 35. quomodo fiat? Tachenii opinio? *ibid.*
volatiliſatio Boyliana, 36. volatiliſatio cum Aceto, *ibid.*
uſus in morbis pituitoſis, 37. cautelæ, 38. uſus periculoſus, 35.
Sales Alcalini fixi Vegetantium cur vocentur urinoſi? 34.
quomodo & quantum obſtent fermentationi? 117. quomodo & quando fermentationem promoveant? 109.
an animali naturales? 193.
Salium Alcalinorum Animalium origo, 41.
differentia unde? *ibid.*
variorum varii effectus in vitri confectione, 34.
Sal amarus, ſingularis, mutat alcalica fixa quibus adhæret, 42. è Tartari ſale non parabilis, 43. & cur? *ibid.*
Salis amari ſingularis è cineribus clavellatis productio, 42. depuratio, *ibid.* proprietates peculiares, *ib.* convenientia cum felle vitri, 43. natales unde petendi? *ibid.*
Sal Ammoniacus cur dictus Piſtillum Chemicorum? 209.
hodiernus unde adferatur? 206. conficiatur, *ibid.*
Ammoniacus non efferveſcit cum acidis, 207. nec cum alcalinis, *ibid.* cur efferveſcat cum oleo vitrioli? *ibid.*
ſublimatus & depuratus quinam vocetur? 209. cujus ſit naturæ? *ibid.* cur ſemivolatilis dicatur? *ibid.*
Salis Ammoniaci Analyſis, 212. 213. cryſtalli quales, quomodo parandæ? 207.
cum alcali fixo deſtillatio quomodo

quomodo inſtituenda? 211. n. 1. dat ſalem volatilem alcalinum, *ibid.* & reſiduum fixiſſimum, *ibid.*

& aqua deſtillatio qui fiat? 211. n. 2. qualem det ſpiritum, quale reſiduum? 211. n. 2.

cum calce viva deſtillatio quomodo & quibus cum cautelis peragenda? 209. 210. dat ſpiritum igneum, acerrimum, non alcalinum, 210. & reſiduum, fixiſſimum, Phoſphori genus, *ibid.*

& aqua deſtillatio quomodo & quibuſcum cautelis inſtituenda? 210. n. 2. qualem exhibeat ſpiritum? *ibid.* quale reſiduum peculiaris naturæ, *ibid.* n. 3.

cum calce viva ſpiritus quale ſignum det effervеſcentiæ cum nitro? 210

convenientia cum ſale animali, 208. cum ſale urinæ, *ibid.* differentia à ſale animali, 208. à ſale urinæ, 209. fixatio, 209. 210. flos verus quinam? *ibid.* cujus naturæ *ibid.* indoles, 206. hodierni ortus naturalis, 207. origo ex fuligine, 207.

regeneratio, 263. qua accuratione peragenda? *ibid.* experimenti ratio redditur, 264.

ſal febrifugus Sylvianus unde, quomodo paretur? 212. cujus naturæ? *ibid.* cujus uſus in febribus, *ibid.*

ſal volatilis, cujus naturæ? 211. princeps inter ſalia volatilia, alcalina? 211. quam pronus in effervеſcentiam cum ſpiritu nitri! *ibid.* quantæ Acrimoniæ! *ib.* & 212. quomodo augendæ? *ibid.*

ſpiritus alcalini aſſervatio, 211. n. 2. ſaturatiſſimi ſignum, *ibid.* principia, *ibid.* puritas, præſtantia, *ib.* Acrimonia ſumma, *ibid.* cautus uſus, 212. effervеſcentia in aëre cum ſpiritu Nitri, 211. nova ſublimatio quid præſtet? 212.

ſpiritus, ſalſus unde, quomodo parandus? 213. ſalſi natura, *ibid.* vires Medicæ, *ibid.* uſus externus, 213.

Salis Ammoniaci ſublimatio quomodo peragenda? 208. quibus in vaſis, quo luto junctis? *ibid.* quo igne, quouſque continuato? *ibid.* quænam exhibeat producta, quo nitore, qua diſtinctione eximenda? *ibid.* quale reſiduum? 208. ſublimatio crebrior quid in eo producat? 209.

veterum ortus, 207.

vires Medicæ, *ibid.* vis refrigerans aquam, *ib.* vis Antiſeptica, *ibid.* vis in Aurum, 208. vis volatiliſans alia corpora, 209. volatilitas, 286.

Salis copia olei penuria in animantibus & vegetantibus, 24.

ex extractis combuſtis parati indoles, 21. differentia, *ibid.*

febrifugi Sylviani confectio, depuratio, 217. Natura, *ibid.* uſus in intermittentibus, 213.

fixi, vulgaris de planta recenti cremata confectio, 31. quæ Phænomena pariat, *ibid.* natura & vires, 32.

è reſiduo à deſtillatione aquæ plantarum, natura, 55. à deſtillatione aquæ cohobatæ, natura, *ibid.* quantitas, *ibid.* à deſtillatione aquæ plantarum per ſe fermentatæ, natura, *ibid.* copia, *ibid.* à deſtillatione aquæ cum melle fermentatæ, natura, 55. 56. à deſtillatione aquæ per deſcenſum, natura, 56. copia, *ibid.*

ex extracto reſidui à deſtillatione aquæ plantarum, natura, 56.

è Vegetantibus combuſtis origo, 40. indoles an pura alcalina? 32. non differunt inter ſe, *ibid*

Sal marinus, cur adjiciatur Vegetantibus longo tempore digerendis? 49.

ex urina, 205.

Salis marini cryſtalliſatio, *ib.* & cryſtalliſationis uſus, *ibid.* & 258. cryſtallorum figura, *ibid.* à cryſtalliſatione reſiduum, *ibid.* decrepitatio, 260. 261. quantum perdat? *ibid.* decrepitationis uſus, *ibid.*

depuratio, 258. immutabilitas, 337. per vim vitæ animalis, 197. 205. mutabilitas, 258. Regeneratio 263, regenerationis ratio, *ibid.*

ſpiritus ab alcali fixo attractus ex aëre quid producat? 36.

cum bolo confectio, 260. 261. cautelæ neceſſariæ, *ibid.* ignis regimen, *ibid.* quale det reſiduum, *ibid.* marini Spiritus cum bolo, flos cujus naturæ? 261.

indoles, *ibid.* quænam quantitas ex dato ſale parabilis? *ibid.* reſiduum quo ſale impraegnatum? *ibid.* cujus uſus? 265.

marini ſpiritus Glauberi confectio, 259. cautelæ obſervandæ, *ibid.* ignis regimen, *ibid.* certa quantitas ex dato ſale, 260.

dulcis confectio

ibid. vires, *ibid.*
fixatio quibus modis fiat? 259. fixatus cujuſnam indolis? *ibid.* n. 2. deſtillando quid det: *ibid.* n. 2. 260.
fumans cujus indolis? 259. deſtillando quid det? *ib* n. 1.
reſiduum quale? 259. 260. n. 3.
vires Medicæ, 260. vis in aurum, 302. partis aqueæ ad acidam proportio, 260. virtus Alcaheſtica, 335. vis in metalla, 302. 335. vis maxima, 258. vis balſamica, *ibid.*
Salis mirabilis Glauberi confectio, 259. cryſtalliſatio, *ibid.* indoles, *ib.* vires Chemicæ, *ibid.* Medicæ, *ibid.* Chirurgicæ, *ibid.*
nativi Vegetantium definitio, 40.
è reſiduo à deſtillatione oleorum confectio, 83.
è ſucco recenti confectio, 23. 24. quibus inſtrumentis & encheireſibus? *ib.* quo tempore opus? 24. convenientia cum Nitro in quibuſdam, *ibid.* convenientia cum Tartaro in quibuſdam, *ibid.* differentia à ſalibus igne productis, *ibid.* mutabilitas in alium ſalem, 25. natura, *ibid.* principia, *ibid.* vires, *ibid.* varietas ex variis plantis, 24.
nativi Vegetantium fermentatorum confectio, 25. è quibus ſubjectis, *ib.* Analyſis Chemica, 26. copia varia ex variis, 26. dos generandi aërem elaſticum, *ibid.* mutabilitas in ſalem Alcalinum, 34. mutatio ab igne, 26. nomen uſitatum, 25. natura, 20. ſolutio quomodo poſſibilis? *ibid.* vires Medicæ, *ibid.* varietas, 25.
mutabilitas in alcali acerrimum, 40. 41.
Sales nativi Vegetantium dant ſalem alcalinum, fixum, igneum, 34.
ex quibus minimè parari poſſint, & cur? 24. 25.
quinam veri ſint? 23. non ſunt igne producti, *ibid.*
Salis Polychreſti confectio duplici methodo, 247. detentio in igne poſt deflagrationem an adeo neceſſaria? *ibid.* n. 1. partes conſtituentes, *ibid.* nomen unde? 248. vires Medicæ & regimen, *ib.* uſus ad Tertianas, 392. ad Quartanas, *ibid.* dotes, 247. convenientia cum ſale thermarum, 247. n. 3.
Prunellæ confectio triplex, 246. nomen unde? 247. virtus, uſus, 247.
Sal Tachenianus fontes Medicatos æmulatur, 30. quomodo uſurpandus? *ibid.* quando ſi *ibid.* quo vehiculo? *ibid.* quomodo uſurpandus ad purgandam alvum? 30. ad renes purgandos, *ibid.* ad ſudorem exprimendum, *ibid.* ad febres intermittentes, *ibid.*
Salis Tacheniani bonitatis nota, 28. n. 5. converſi in alcali fixum, igneum, 34. depuratio, cryſtalliſatio, 28. n. 6. diverſitas ab alcali perfecto, *ibid.*
ex herba ſicca, confectio, 30. ex quibuſnam herbis? *ibid.* non nimis vetuſtis, *ibid.*
ex herba viridi confectio, 26. 27. quibus inſtrumentis & encheireſibus? *ibid.* quibus cautelis, *ibid.* quibus phænomenis fiat? *ibid.*
ex Stipitibus fabarum præſtantia, 36. vis Lithontriptica *ibid.*
facilis deliqueſcentia in aëre, 28. facilis fluor in igne, 28. n. 6. facilis ſolubilitas in corpore humano, *ibid.* n. 4. indoles, *ibid.*
lixivium quid? 27. n. 4. quomodo paretur? *ibid.* lixivium ſecundum qualis ſit indolis? *ibid.*
mutabilitas quoad colorem? 28. noxa in quibuſnam morbis? 29. penetrabilitas in noſtra corpora, 28. principia, *ibid.* varietas ratione uſtulationis, *ibid.* n. 1. vires eædem exquacumque planta? *ib.* n. 6. vires Medicæ, *ibid.* vis alvum purgans, 28. antihypochondriaca, *ibid.* antihyſterica, *ibid.* antipodagrica nulla, *ibid.* deobſtruens, *ibid.* ſtimulans, *ibid.* diuretica, *ibid.* Lithontriptica quouſque admittenda? *ibid.* ſudorifica, *ibid.* uſus culinaris, 27. vis nervina nulla, *ibid.* uſus in morbis chronicis, & quibus? 29.
Salis Vitriolati ſemivolatilis confectio, 265.
Sal volatilis alcalinus haud ſolius regni animalis ſoboles eſt, 89. n. 7. è plantis quibuſdam per ſe educitur, *ibid.*
Salis volatilis acidi exiſtentia in plantis, 46. vires, uſus, 86. n. 4.
alcalini depuratio per ſe, 231. per cretam, *ibid.* quid incommodi habeat? 231, 232. per ſpiritum ſalis marini, optima, *ib.* differentia unde? *ib.*
Salis volatilis alcalini ex vegetantibus vel animantibus impuritas oleoſa, 230. indoles eadem ex quibuſcumque? 232. puri, mobilitas ſumma, *ibid.* vires in acidum, *ibid.* vires in ſolida & fluida corporis humani, 233. vis in nervos, *ibid.* uſus ubinam bonus? *ib.* noxius in

ib. externus quomodo dirigendus? *ib.*
Salis volatilis, alcalini, ſolidi, è ſpiritibus alcalinis confectio, 229. 230. dos propria, 217. 218.
fuliginis confectio, 178. natura, 179. n. 3. uſus, *ibid.*
oleoſi, Angelicæ, confectio, 235. vires Medicæ, *ibid.*
compoſiti productio, 236.
extemporanea confectio duplex, 237.
ſimplicis præparatio, 235.
experimenti ratio redditur, *ibid.*
ſingularis præparatio. 236. 237. vires unde pendeant? 232. uſus quando & quibus noxius? 232. 233.
Salium actio, in ſe invicem, 265.
compoſitorum, artefactorum, diverſitas unde petenda? 194. artificialis productio, 36. ortus, *ibid.*
cryſtalliſatio quid ſit? 243. n. 2. qua lege fiat? *ibid.*
cryſtalliſationis impedimentum; 24. uſus, 243. n. 2. cryſtalli ex quibuſnam conſtent? *ibid.* n. 3.
variorum in aqua eadem ſolutio, *ibid.* n. 2.
Vegetantium, igne productorum, differentia unde? 32.
vis attractilis efficacia, 243.
In *Sale* & *Sole* natura conſtituit abſolutam perfectionem, 206.
Salviæ olei vires, 81.
Sambuci gelatinæ uſus, 18.
Samech Paracelſi quid? 173. an verè ita produci poſſit? *ibid.*
Sanguinis de vena tuſa ſalientis Phænomena, 220. n. 1. effervescentia quam contraria œconomiæ animali! 220. 221. 240.
humani ſpiritus ſalinus, cujus uſus, 228.
mutabilitas, 220. n. 2. mutatio ab acidis fermentatis, 239. n. 4. ab acidis foſſilium, *ibid.* ab alcali volatili & fixo, *ibid.* ab alcohole, *ibid.* oleis, *ibid.* ab oleo mercurii vivi, *ibid.* à ſale volatili oleoſo, *ibid.* à ſalibus neutris, *ibid.* à ſaponibus, *ibid.* à ſpiritu ſalſo Ammoniaco, *ibid.* à Tartaro regeneratio, *ibid.* à Tartaro Tartariſato, *ibid.* à Tinctura ſalis Tartari Helmontiana, *ibid.* à Vitriolis metallicis, *ibid.* n. 5. à vario calore aëris, 238. 239. n. 1. ab aqua cum vario calore, 239. n. 2. ab igne vario, 227. 239.
Sanguinis principia maxime volatilia quænam? 225.
ſalium mutabilitas ab igne, *ibid.*
ſani deſtillatio analytica quomodo inſtituenda? 224. & *ſeq.* quo caloris regimine? *ibid.* qua cautela? 225. n. 4. qualem, qua copia, quo calore det aquam? 224. n. 1. 2. quale tum reſiduum? *ibid.* n. 3. qualem & quo calore, ſpiritum & ſalem volatilem? 225. n. 4. an nativum, an igne productum? 225. 226. quale oleum, quotuplex, & quo calore præbeat? 225. n. 4. 226. qualem fæcem reſiduam, an & quo ſale imprægnatam? 225. n. 5. an Phoſphorum tandem? *ibid.*
ſeceſſus in binas ſubſtantias, 219. 220.
ſerum, vide *Serum ſanguinis.*
ſiccati durabilitas, aſſervatio, 224. n. 3.
Sapa quid? 17. quomodo & unde paretur? *ibid.* 18.
Saparum uſus, 17. duratio, *ibid.* ſapor, *ibid.*
Sapo ex ſale volatili alcalino, & alcohole, vide *Offa Helmontiana.*
nativus vegetantium quid? 21. 23. cui bono? 16.
niger unde paretur? 162. n. 5.
perfectus quid dicatur? 161. 162.
Starkeyanus quid? 164.
Saponis Balſami ſulphuris confectio, 275.
ex oleo olivarum & alcali, acerrimo, cum calce viva parato, confectionis modus ſaponariorum, 162
ex oleo olivarum & lixivio Tartari confectio, 161.
ex oleo preſſo & alcali, fixo, acerrimo, cum calce viva parato, confectio, 161. & *ſeq.*
ex oleo ſtillatitio & alcali, fixo, confectio, 163. quam difficilis ſit, & cur? 163. arcanum in quo hæreat, *ibid.* n. 1.
ex oleo Terebenthinæ, & alcali, fixo, confectio, 163. quibuſcum cautelis? *ibid.* quonam concuſſionis adminiculo? 164. qualem ſalem protrudat per moram? *ibid.* n. 3. an hic ſit Tartari ſal volatilis? *ibid.*
ex oleo Terebinthinæ & ſale alcalino, fixo confecti, vires, 164.
reductio per acre acidſ

ibid. digeſtio cum alcohole in Elixir parvum ſapientum, 165.
Saponis ſulphurei Philoſophorum confectio, 276.
veri unde? 35.
Saponum nauſeoſus color & odor quomodo corrigendus? 163.
Saponum prærogativa præ aliis, 163. unde pendeat? 162. n. 5.
Saponum varietas ex varietate alcali quænam? 161. n. 3. vis ſolvens & detergens, 162. Medica reſolvens, *ib.* deobſtruens antacida, *ibid.* uſus internus, & utendi modus, 163. uſus Chirurgicus, *ibid.* uſus noxius in quibuſnam morbis? *ibid.* in Peſte? *ibid.*
Sapores Vegetabilium differunt in aliis plantis, 7. plantæ partibus, *ibid.*
ubi hæreant? 46.
Saporis mutabilitas per ignem, 188.
Saſſafras oleum ſtillatitium quomodo parandum? 73. aqua ponderoſius eſt, *ibid.* 76. olei conſiſtentia, 75.
Satureja olei acrimonia ſumma, 79.
Saturnus, vide *Plumbum.*
Scammonei ſyriaci tinctura, vide *Tinctura.*
Scorbuti remedium, 37.
Scintillatio Carbonis ardentis unde? 19.
Semina quænam fermentabilia ſint? 106.
Serum ſanguinis non effervescit cum acidis, 219. n. 1. cum alcalicis, 219. n. 2.
Seri ſanguinis ab alcohole mutatio quænam? 223.
igne ſicco mutatio quænam? 222.
contenta, 221. n. 4. convenientia cum ovi albumine, *ibid.* n. 4. 222. 223. differentia ab albumine, 223. digeſti, mutatio ſpontanea quænam? 221. quænam non? *ib.* dotes ſenſibiles, 220. n. 4. in aqua bulliente mutatio quænam? 222. uſus ophthalmicus, 220. n. 4. putredo quibuſnam inhibeatur? 221. 222. putrefacti indoles, & Analyſis Chemica quænam exhibeat? 221. 222.
Sinapi combuſtum quales det cineres? 21. ſemen alcali volatile continet, 41. contuſum cum acidis effervescit, 89. n. 7.
ſeminis ex retorta deſtillatio, quomodo peragenda? 88. quibuſnam ignis gradibus? *ibid.* quænam exhibeat producta? *ibid.* ex retorta deſtillati carbo qualis? 141. n. 6. quid à Carbone Guajaci differat? *ibid.* exuſtus in quæ reſolvatur? *ibid.* Phoſphorum exhibet urina, *ibid.*
oleum preſſum quale, & quas vires habeat? 60. quantum differat ab oleo horum deſtillatio? *ibid.*
olea deſtillata qualis naturæ? 88. n. 5. rectificata cujus indolis? *ibid.*
ſal volatilis ſiccus quomodo paretur? 88. n. 4.
ſpiritus reſolutio in ſpiritum alcalinum, & aquam, *ibid.* n. 3.
Slarius laudatur, 64. 76.
Solidorum corporis humani elementa ultima quænam ſunt? 16.
Solis actio in plantas, 11. in liquida plantarum, 103.
Sphaceli remedium externum, 39.
Spiritus Alcalini, ſaturatiſſimi nota, 229. n. 1.
oleoſi cujus naturæ ſint? 230.
Alcalinos, oleoſos, à reliquis depurandi, modus, 229. in ſua principia ſeparandi modus, 229. 230. aquoſos, in ſalem volatilem ſiccum, & aquam ſeparandi modus, *ibid.*
ardens è Vegetantibus ſola fermentatione parabilis, 103. 104. è Saturni Saccharo quomodo fiat? 136. quid ſit & unde? *ibid.* ex fæcibus humanis quando fiat, qualis ſit? 114. 222. ex oleoſis ſummo igne tortis qualis ſit? 114. ex hydromele quomodo deſtilletur? 121. ex malto & farina quomodo deſtilletur? 121. in deſtillatione Phoſphori qualis ſit? 114.
fermentatus aqua eſt volatilior, 46. ex quanam materie generetur? 115. an ex oleo plantæ generetur? *ibid.* proponuntur dubia circa hanc opinionem, *ibid.* & 116. an ex materie aliena ſingulari? 115. proponuntur dubia circa hanc opinionem, 115. 116.
ardentes fermentati puriſſimi è quibuſcumque non diſcrepant, 115.
ſine fermentatione producti quales ſint? 114. quantum à ſpiritu Vini ardente differant? *ib.*
ardentis fermentati vis in corpus humanum, 194. quantitas è fermentabili parandi definita eſt, 115.
Aromaticus, compoſitus ex Vegetantibus quomodo fiat, &

quam varia ingredientium combinatione ? 159. 160. quomodo per cohobationem exaltandus ? 160. n. 2. quomodo odore Ambari imprægnandus ? *ibid.* n. 3.

Aromatici, compoſiti, pro ſale volatili oleoſo, confectionis exemplum, 160.

è Vegetantibus-tes, uſus, abuſus, 147.

Aromaticus ſimplex è foliis ſiccis quomodo fiat ? 158. è foliis viridibus quomodo ? 159. triplatus è foliis ſiccis quomodo ? 158. idem è foliis viridibus quomodo ? 159.

Aromatici ſimplicis è floribus confectio, 157. vires, *ibid.* n. 2. eumdem duplicandi & ulterius exaltandi modus, *ibid.* n. 3. Phænomenon ratio, *ibid.* n. 1.

Fuliginis quî fiat ? 178. n. 7. quibuſnam conſtet ? 179. n. 4. cujus indolis ſit ? *ibid.*

Spiritus Lavandulæ duplicatus quomodo fiat ? 157. n. 2. ſimplex è floribus quomodo paretur ? *ibid.* quouſque deſtillatio continuanda ? *ibid.* n. 1. quis primo prodeat liquor ? *ibid.* qualis dein ſequatur ? 252. quodnam maneat reſiduum ? *ibid.* quomodo idem ſpiritus exaltari poſſit cohobando ? *ibid.* n. 2. 3.

Menthæ quomodo fiat ? 158. triplatus quomodo fiat ? *ibid.* vires Medicæ & doſis, *ibid.*

Rector an olea fluida conſervet ? 91. n. 2. fermentatione perditur, 53. 115.

odoris & ſaporis ſingularis in plantis principium eſt, 11. 82. n. 13. & in aquis ſtillatitiis, *ibid.* & in oleis eſſentialibus, *ibid.*

Plantarum quid ? 10. aliquando ſenſibilis, aliquando non, 11. 15. 71. inſenſibilis aliquando, efficaciſſimus tamen, 15. continetur in aqua exhalante, 10. plantarum exſiccatione in aëre perit, 11. in quanam parte hæreat ? 56. quomodo optime aſſervandus ? 91. n. 3. virtutem præcipuam aquis ſtillatitiis imprimit, 10. putrefactione perit, 182.

Rectoris Animalium matrix, 232.

in oleis acrimonia ſingularis, 79. ingenium ſingulare, *ib.* varia proportio, *ibid.* in oleis exhalatio quid ibi mutet ? *ibid.*

Spiritus Rectoris vires communes, 79. 80. ſingulares, 80.

in ſeminibus varia actuoſitas quid indicet ? 70. 71.

Plantarum proprietates, 11. vires communes, 10. ſingulares, *ibid.* vires quomodo dignoſcendæ ? 78. volatilitas, 11. pondus minimum, 79. vinculum, 82. n. 13.

vis an cum planta accreſcat ? 78.

Roſmarini ſimplex è foliis viridibus quomodo deſtilletur ? 159. triplatus quomodo fiat ? *ibid.* multoties cohobatus qualem odorem acquiſiverit ? *ibid.*

ſylveſtris fermentationis qualis ſit ? 111. n. 1. quando erumpat, *ibid.* quam horrendas vires habeat ? *ibid.* & 112. n. 5. quam venenatus & citiſſime lethalis homini ? 113. unde ſit ? *ibid.* n. 5. unde tantas vires habeat ? *ibid.*

Vini ardens qualis naturæ ſit ? 114. differt à ſpiritu ſylveſtri fermentationis, *ibid.* differt à ſpiritu volatili, inflammabili, Phoſphorico, *ibid.* actio in ſpiritus, *ibid.* confectio modo duplici, 119. n. 1. dotes ſenſibiles, 118. n. 29.

è fermentatis deſtillatio, 117. *&ſeq.* quid ante deſtillationem agendum ? *ibid.* n. 25. quomodo cavenda ambuſtio ? 117. 118. n. 26. qua cautela deſtillatio ordienda ? 118. n. 28. qua & quam varia velocitate ſtillicidii ? *ibid.* è frumento fermentato confectio, 119. 120. optimi ex Cereviſia confectio, *ibid.* inflammabilitas, *ibid.* nec acidus vere dici poteſt nec alcalinus, 124. n. 3.

Spiritus Vini rectificatio quomodo peragenda ? 122. quale phlegma educat ? 122. n. 2. quale reſiduum relinquat ? 122. repetita quid boni adferat ? *ibid.* n. 1.

rectificatus ad quaſnam Vegetantium tincturas debeat uſurpari ? 148. ejus ſumma volatilitas ? *ibid.* virtus nervina, *ibid.* virtus antiſeptica, 118. uſus Chirurgicus, *ib.*

vulgaris principia, 125. n. 2.

erroneus uſus in Chemicis, *ibid.* n. 2.

Spirituum Acidorum mineralium metaphychoſis, 257.
Spuma in quarum planctarum decoctione copioſior detur? 14.
ebullienti decocto Plantæ innatans quid? 14.
Stanni ſolutio in aqua regia, 303. n. 2.
forti, *ibid.* n. 3.
magiſterium conficiendi modus, *ib.* n. 2.
magiſterii uſus internus minus tutus, 303. externus qualis? *ibid.* reductio difficilis, *ibid.*
ſolubilitas, *ibid.*
Spiritus fumans, *ibid.*
Stahlius allegatur, 302. 329.
Starkejus allegatur, 375. notatus, 164.
Stibium, vide *Antimonium.*
Stipitum Fabarum ſal Tachenianus quomodo parandus? 31.
Stipticum egregium, 94.
Stomachicum remedium, 251.
Succini deſtillatio quomodo inſtituenda? 180. quonam ignis moderamine? *ibid.* quanam prodeuntium diſtinctione? *ibid.* quotuplex oleum det? *ibid.* quale ſal? *ibid.* n. 4. quale reſiduum? *ib.* n. 6. qua cautela opus? *ibid.* n. 6.
affinitas cum quibuſnam? 181.
olea quotuplicia? 180. cujus naturæ? 181. depurata cujus uſus? *ib.*
Succini principia, 144. productorum diverſitas à toto, 181.
ſal volatilis cujus naturæ & uſus? 180. n. 6. & 181. quomodo depurandus? *ibid.*
ſolubilitas in alcohole, *ibid.*
tinctura, vide *Tinctura.* Volatilitas, 180. n. 6.
Succorum horæorum uſus, 18.
Sudorifer potus, 148.
Sudoriferum præſtans, 49.
Sulphur an terræ reſina? 151. 266. à metallis ſeparandi modus, 271.
Philoſophorum an commune ſit? 267.
Sulphuris acidum ab alcali fixo attractum ex aëre quid producat? 36. acidum quale? 277. actio varia in ferrum, 286.
Balſami alcoholiſati confectio modo duplici, 276.
cum oleo preſſo confectio, 273. quæ cautela neceſſaria? *ibid.* uſus Medicus caſtigatus, 273.
ſtillatitio confectio, 274.
Terebinthinati confectio, 275. qua cautela egeat? *ib.* ejus principia, *ibid.* vires Medicæ & Chirurgicæ, *ibid.*
Balſamus aniſatus, *ibid.* Succinatus, *ibid.* juniperinus, *ibid.*
Balſami ſapo duplex, 275.
confectio ex acido & oleo, 276.
Alcohole, 277.
qua cautela, quo ignis regimine egeat? 278.
Sulphuris confectio ex ſale mirabili Glauberi, 277. effectus in metallis, 326. fixatio exploditur, 269. 270. flamma quibuſnam conſtet? 269.
florem conficiendi modus, 267. Sulphurariorum, 267. 268. floris indoles, *ibid*, uſus Medicus & Chirurgicus, *ibid.*
floris de Colcothare ſublimati vires, 268.
immutabilitas ab igne clauſo, *ibid.* incenſi vapor cur lethalis? 269. quas vires habeat? *ibid.*
indoles reſpectu Alcoholis, *ibid.* nativi ſpecies variæ, 266. natura, *ibid.* origo artificialis, 276. 277. naturalis, *ibid.* principia, *ib.* principium oleoſum, quale? *ibid.*
ſolatio in Alcali fixo, 270. Phænomena explicantur, *ibid.* ſoluti in alcali fixo facies & natura, *ibid.* ſoluti cum Alcalicis præcipitatio, 276.
in Alcohole ſolutio, 271. ſoluti dotes, *ibid.* vires Medicæ, *ibid.* & 272. Lac, *ibid.* fæx reſidua, 271.
ſpiritum conficiendi methodus vulgaris, 268. Hombergiana, 268. n. 2. Phænomena explicantur, 269.
Spiritus natura, 269. partis aqueæ ad acidam proportio, *ibid.* uſus Medicus, 270.
Syrupus quomodo fiat? 272. quid & quando valeat? 272. 273.
Tincturæ cum ſpiritu Alcalino confectio, 271. vires, *ibid.* cum Alcohole confectio, 271. dotes, *ibid.* uſus Medicus, 272.

Tinctura pro auro potabili venditata, 272.
vapor ſiſtit fermentationem, 46. n. 24.
vires Medicæ, 266.
vis in metalla, 270.
Sydenhamus laudatur, 313. 314.
Sylvius allegatur, 310. laudatur, 133. 236.
Sylvianæ doctrinæ infirmitas, 220.
Syrupus quid ſit? 17. quomodo paretur? *ib.*

T

TAchenius allegatur, 34. 265. 283. 312. notatur, 333. Ejus opinio de modo vitrificationis improbatur, 35.
Tacitus citatur, 120.
Tanaceti potus Medicatus quid efficiat? 101. quomodo uſurpandus? *ibid.*
Taraxaci ſal nativus qualis? 24. cui uſui inſerviat? *ibid.*
Tartarus bonus fermentum eſt, 109. igne crematus aërem elaſticum generat copioſiſſimum, *ibid.* nunquam dat ſpiritum ardentem, 115. non ex omni liquore fermentato naſcitur, 115.
quid? 25. 115. ſolubilis quid? 166. ſalem alcalinum optimum, cito dat, 34.
Tartari albi origo & qualitates, 139. n. 1.
copia varia unde? 25. copia ex variis vinis, 139. Cremor, quomodo fiat? *ibid.* n. 2. qua copia habeatur ex certa Tartari quantitate? *ibid.* n. 2. Cremoris nova depuratio, *ibid.* n. 4.
Cryſtalli quomodo fiant? *ib.* n. 3. Cryſtallorum nova depuratio, *ibid.* n. 4.
ejuſque Cremoris & cryſtallorum vis antialcalica, 166.
deſtillatio per retortam quomodo fiat? 140. 141. quo è furno? 140. n. 1. quo recipiente applicato? *ibid.* quo luto agglutinato? *ibid.* quo igne in initio? *ib.* quis primus liquor ſit exiens? *ibid.* qualis dein aucto igne ſpiritus, quale oleum prodeat? *ibid.* n. 2. quænam porrò auctiore igne prodeant? 141. n. 3. quodnam reſiduum maneat? *ib.* hoc dein ſummo igne tortum quid exhibeat? *ibid.* n. 4. quale reſiduum ultimum? *ibid.*
deſtillantis per retortam Aqua primo prodiens qualis? 140. n. 1. quam penetrans ſit? *ibid.* ſpiritus quomodo fiat? 140. 141. & quas vires habeat? 140. n. 2.
oleum ſtillatitium primum quale? 142. quam penetrabile? *ibid.* quas vires Chirurgicas habeat? 142. rectificatum quanti uſus ſit? *ibid.* quid ad ſuffimigia valeat? *ib.* ſecundum quale? 141. ultimum quale? *ib.*
deſtillati reſiduum, *ibid.* deliqueſcit facillime in aëre, *ibid.* n. 4. 142. exuſtum qualem & quam copioſum ſalem det? *ib.* n. 5. cohobatum quid producat? 142.
differentia à fæce Vini, 25. diverſitas unde? 25. quænam? 25.
generatio, 25. ab aliorum ſalium concretione diverſa, *ibid.*
Martialis, Ludoviciani confectio, 280. 281.
vires Medicæ, 281. doſis, 281.
Menſtruum quodnam? 26. mutabilitas per ignem, *ibid.* natura, *ib.* 140. n. 4. 141. 142.
oleum per deliquium ex reſiduo à deſtillatione Tartari, quale? 142. ex Sale Tartari calcinato quale? *ibid.*
optimi notæ, 139. n. 1. & origo, 115.
Tartarus regeneratus an Sal Tartari volatilis Helmontianus? 168. an Acetum radicatum veterum? *ibid.* à quonam inventus? *ibid.*
Tartari regenerati præparatio 166. *& ſeq.* ex quibuſnam? *ibid.* ſingulari apparente effervescentia, 167. *ib.* quanam accuratione? *ibid.* ne nimia: & cur? 168. præparatio minus pretioſa, 170. indoles, 168. principiorum proportio ab Hombergio computata, 167. volatilitas, *ibid.* & 168. forma talci æmula, *ibid.* liquabilitas per calorem in oleum, *ibid.* inflammabilitas, *ibid.* deſtillati oleum *ib.* vis menſtrua, *ibid.* Medica, *ibid.*
regenerati Tinctura, vide *Tinctura.*
uſus Antiquis Romanis notus, 170.
reſolutio Chemica in varia principia, 26.
Rhenani mutabilitas ex acido in ſumme alcalinum, 40. 41. producta Chemica quænam? *ibid.* quibuſnam & quam diverſis polleant viribus Medicis: *ibid.*

Tartari rubri origo & qualitates, 139. n. 1.
Sal Alcalinus à Paracelſo & Helmontio valde laudatur, 34. non abit in Salem cryſtallinum amarum Proceſſ. XIV. & cur? 42.
Sal an Alcohol in aquam mutare poſſit? 172. 173. an ope Alcoholis reddatur volatilis? 173. an abeat in Samech Paracelſi? 173.
Sal optimus quî fiat, 171. quomodo copioſiſſimus paretur? 142.
volatilis quinam malè putatus? 164.
vulgaris quomodo conficiatur? 171.
Salis Nitrati officinarum præparatio, 244.
præſtantia, 142. Tinctura, vide *Tinctura.*
ſolutio difficilis, 26. ſoluti in aqua cremor & cryſtalli, *ibid.* ſolutio in aqua vel vino, quænam? 139. n. 2.
Tartarus Tartariſatus, an Samech Paracelſi? 166. quomodo conficiatur? 165. bullæ inter adfuſionem enatæ unde: an uvarum figuræ? 165. n. 1. quomodo dealbandus? 169.
Tartariſati ſolubilitas in aqua, 166. vires Medicæ, *ibid.* Chirurgicæ, *ibid.* vis menſtrua, *ibid.* uſus ad Lithiaſin, *ibid.* ad Icterum, *ib.* ad mala ſplenica, *ibid.* ad Hypochondriaca, *ibid.*
Tartari Tartariſati tinctura, vide *Tinctura.*
totius ferè in Alcali converſio quomodo fiat? 141. vires Medicæ, 26. uſus ampliſſimus, 140. uſus Medicus qualis? *ibid.*
Vitriolati præparatio, 264. cryſtalliſatio quid relinquat reſidui? *ibid.*
Tachenii confectio, 294. n. 2. indoles, *ibid.* vires Medicæ, *ib.*
Taxi vapor quid poſſit? 11.
Temulentiæ remedium, 133.
Terebinthina quid? ubi? unde? 74. tota volatilis eſt, 93. n. 5. & n. 8.
Terebinthinæ aqua acida quouſque in deſtillatione prodeat? 92. 93. n. 4. 93. n. 7. cujuſnam uſus? 94. n. 2. quibus conſtet principiis? 92. n. 2.
deſtillatio per retortam quî fiat? 92. & *ſeq.* quibuſnam ignis gradibus? 92. 93. quando & quoties mutato excipulo? *ibid.* qua cautela? 93. n. 6. quænam producta exhibeat? 93. quale reſiduum relinquat? 93. n. 5. & 8.
Terebinthinæ deſtillatio vulgaris per veſicam quî fiat? 93. quæ producta, quale reſiduum relinquat? *ibid.*
oleum æthereum quale ſit? 92. n. 2. quas vires habeat? *ib.* 94. n. 3. ſpiſſeſcit rurſus in Terebinthinam, 95. n. 5.
oleum ſpiſſius quas vires habeat? 94. n. 4. 95. ultimum quid valeat? 95. cum ſpiritu Nitri Glauberiano quid patret? *ibid.*
regeneratio ex oleo ejus æthereo, 94. 95. regeneratæ mutatio in balſamum, & reſinam, *ibid.* diverſitas à nativa, *ibid.*
reſiduum à deſtillatione prima quale ſit? *ib.* quem uſum curioſum habeat? *ibid.* à ſecunda deſtillatione quale ſit? *ib.* quibus viribus Chirurgicis polleat? 94.
variæ ſpecies, 94.
Terra è Vegetantium decoctione reſidua cujus ſit indolis? 20.
foliata Tartari quid, cur ita vocata? 168.
Terra cinerum Vegetabilium depurmio, 27.
depurata qualis ſit, cujuſnam uſus? 27. 28.
Elementalis ad ignem volatilitas, 179.
in oleis ſtillatitiis alcalinis, copia & intima unio, 231.
Theæ abuſus cur verè damnandus? 16.
potus cur ſpiritus excitet? *ibid.*
Thermometri Mercurialis Fahrenheitiani uſus in acutis, 223.
Thuyæ aqua ſtillatitia, cohobata ubinam proſit? 49. olei vires, 80.
Thymi oleum acerrimum, 79.
Tinctura, Auri, vide *Aurum potabile.*
Ferri, vide *Ferri Tinctura.*
Tinctura Benzoini cum ſpiritu Vini rectificato confectio, indoles, 146. cum Alcohole confectio, indoles, *ibid.* in Lac Virginis mutatio, *ib.* uſus, *ibid.*
cum Alcohole factæ integre ferè deflagrant, 148.

Tinctura Guajaci cum ſpiritu Vini rectificato confectio, natura, 146. 147. cum Alcohole confectio & natura, *ibid.* ſaturiſſimam parandi modus, *ibid.* n. 2.
Guajaci cum Alcohole, fortiſſimæ uſus, doſis pro ſcopo ſudorifero, 148.
uſus, 147.
Hellebori radicis confectio, 148.
Hermodactyli confectio, *ibid.*
Jalappæ confectio, *ibid.* præparatio, uſus, doſis, pro ſcopo purgante, 148.
Laccæ cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio, 142. 143. uſus & vires, 142.
Ligni Colubrini præparatio, uſus ad febres intermittentes, 149.
Mechoacannæ confectio, 148.
Metallicæ fictitiæ, 275.
Myrrhæ cum oleo Tartari per deliquium, & Alcohole confectio, 144. uſus Chirurgicus, *ibid.* Medicus, *ibid.* in fluore albo, *ibid.* vis balſamica, *ibid.*
reſinoſæ ex lignis odoratis quomodo fiant? 147. cui uſui ſerviant? *ibid.*
ſalis Tartari Harveyanæ confectio, 170. principia, *ibid.* vires menſtruæ, *ibid.* vires Chirurgicæ, *ibid.* virtutes Medicatæ, *ibid.* doſis & utendi modus internus, *ibid.*
Tartari Helmontiana, an Alcohol in aquam vertat? 173. an ſalem Tartari volatilem reddat? *ibid.* digeſta & aſſervata diuriſſime quid paſſa fuerit? *ibid.* deſtillata & cohobata quid dederit? *ibid.* an ſamech Paracelſi det? *ibid.*
Helmontianæ cum Alcohole confectio, 171. 172. confectionis difficultas unde? 171. indoles ſaponacea, ſalina, 172. vis menſtrua, *ibid.* uſus Medicus internus an tutus & utilis? *ibid.*
Scammonei Syriaci cum ſpiritu vini rectificato confectio, 147. uſus & utendi modus? *ibid.*
Scammonei uſus & doſis pro ſcopo purgante, 147.
Succini cum oleo Tartari per deliquium & Alcohole confectio, 144. dotes 145. vires Medicatæ, *ibid.* vis antiſpaſmodica, *ibid.* antepileptica, *ibid.*
Tinctura Sulphuris. vide *Sulphuris Tinctura.*
Tartari regenerati cum Alcohole quomodo paranda? 169. quibus principiis conſtet? 170. an Elixir parvum Sapientium? *ibid.* quas vires Medicas habent & Chemicas? *ibid.*
Tartariſati cum alcohole quomodo paranda? 169. qualem ſalem relinquat? *ibid.* quas vires habeat? *ibid.*
Tinctura Turbith Gummoſi confectio, 148.
vegetantium quænam cum Alcohole debeant fieri? *ibid.* quænam cum ſpiritu vini rectificato? *ibid.*
è vegetantium ſuccis, lacteis, reſinoſis quomodo cum ſpiritu vini parentur? 147.
Tincturas Vegetantium difficulter ſolubilium cum oleo Tartari per deliquium, & alcohole parandi modus, 142. *& ſeq.*
Tincturarum uſus, 143. quænam univerſales? *ibid.* unde derivandæ? *ibid.*
Tonitruans pulvis, 236. 237.
Tritici crudi à ſe ipſo in maltum converſo differentia, 109. 110.
farina quomodo fermentum evadat? 108.
Turbith gummoſi tinctura. vide *Tinctura.*
minerale. vide *Mercurii Turbith.*

V

VAcuum Boyleanum fermentationem impedit, 117.
Vappa quid; quando fiat & quomodo? 131. quantum ab aceto diſtet? *ibid.*
Varro citatus, 28.
Vaſa corporis humani cur non ſolvantur contentis ſuis humoribus? 16.
Vegetantia Animalium ſunt nutrimenta & baſis, 2.
carioſa quid perdiderint? 17. 18.
nil exhibent in aqua fervida, 18.
combuſta priſtinam formam ſervant, 18. 19.
cur injuriis externis queant reſiſtere? 20.
decoctioni apta quænam ſint? 14.
nominatim recenſentur? 14. 15. inepta quænam ſint, 14.
Vegetantia deſtillationi aquæ per ſe apta & inepta, 12. *& ſeq.* 44. n 5. 46. 50. quo tempore carpenda? 43. n. 4. deſtillationi oleorum eſſentialium apta, 64. 65. extractis eſſentialibus parandis apta recenſentur, 153. n. 2. igne tecto com-

busta manent nigra; non abeunt in cineres, 19. mortua quomodo exſucca fiant? 18.

Vegetantia oleo fervidiſſimo gravida, quodnam reſiduum relinquant poſt deſtillationem? 73.

omnia non ſunt fermenteſcibilia, 105. ſunt omnia Putreſcibilia, 182. 183. putrefacta quid amiſerint? 182. & 183. quænam dent deſtillatione ſicca, ſal volatile, acidum oleoſum? 83. n. 1. quænam ſal volatile, alcalinum, oleoſum? *ibid.* quænam fermentationi inepta ſint? 105. quænam fermentatione egeant ante deſtillationem aquæ? 50. quænam digeſtione nulla egeant pro deſtillatione aquæ? 49. 50. quænam digeſtione mediocri egeant pro deſtillatione aquæ? *ib.* quænam digeſtione diuturna egeant pro deſtillatione aquæ? *ibid.*

quænam in Alcohole difficulter ſolubilia? 142. n. 1. quid ab igne aperto patiantur? 18. 179. quid ab igne & aëre ſimul patiantur? 87. n. 8. quid à teredinibus peresa amiſerint? 18. quomodo perdant materiem ex qua ſal fixus per ignem producitur? 40. quo tempore dormiant & vigilent? 58. quo tempore oleo abundent? 59. quando ſale & aqua turgeant 58. 59.

reſinoſa quomodo decoquenda? 14.

reſinoſa recentia exſiccatis præſtant pro decoctione, *ibid.*

ſalem acidum volatilem continent, 46. ſale, volatili, alcalino prædita recenſentur, 87. 88. n. 1. talia ubinam in morbis proſint, 89. n. 8. ubi obſint, *ibid.*

ſola ſunt fermenteſcibilia, 104. 105. vaſis clauſis deſtillata quidnam volatilis, quid fixi exhibeant? 87. n. 8. 9

viſcoſa, nunquam ſalem nativum dant niſi prægreſſa fermentatione & cur? 24.

Vegetantium acerrimorum combuſtio quibus Phænomenis fiat? 21. quales cineres reddat? *ibid.*

acetum naturale quid? 56.

à decoctione vel infuſione reſiduorum, & combuſtorum cineres, cujus ſint naturæ? 18. 19. in aqua cocti quid ſapiant? 19. hoc decoctum exhalatum quid relinquat? *ibid.* uſui docimaſtico ſerviunt, 20.

Vegetantium adultorum aut ſeneſcentium oleum abundantius, 58. 59.

Alcaleſcentium deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi, 229. *& ſeq.*

Analyſis Chemica facilior eſt, 2.

Aquæ ſtillatitiæ, vide *Aqua ſtillatitia.*

Aromaticorum differentia quoad vires ſingulares ubinam hæreat, unde petenda? 68.

baſis quænam? 20.

calcinatio pro ſale Tacheniano quibuſnam abſolvatur? 27. n. 3. pro ſale Tacheniano quid efficiat? *ibid.*

Characteriſticum privatum unde pendeat? 78. color vix aquas eorum ſtillatitias comitatur, 50. olea eorum potius tingit, *ibid.*

combuſtio aperta quæ phænomena pariat? 31.

Cotyledonibus cur tanta olei copia inſit? 70.

Cineres addita aqua reuniuntur, 20. addito oleo tenacius hærent, *ibid.*

convenientia Chemica cum Animalibus, 89. n. 7.

decocta à deſtillatione reſidua quomodo in Rob inſpiſſanda? 82. 83. quid tum præſtent? *ibid.* exuſta quem ſalem præbeant? *ibid.* qua methodo ſalem nativum plantæ dent? *ibid.* decocta quomodo efficaciſſima poſſint fieri? *ibid.*

deflagrantium fumus quibuſnam conſtet? 177. 178. flamma quibus conſtet? *ibid.*

deſtillatio, ex retorta, in olea ſtillatitia, acetum, ſpiritus, oleum duplex, carbonem, quomodo fiat? 84. *& ſeq.* ex quibuſnam fieri poſſit? 87. n. 9.

deſtillatione ex retorta in aquam, ſpiritum, ſalem volatilem alcalinum oleoſum, oleum, & carbonem, quomodo fiat? 87. 88. ex quibuſnam ſubjectis? 87. n. 1.

deſtillationes aquoſæ quæ-

nam principia elevent ? 56.
quænam principia in reſiduo relinquant ; *ibid.*

Vegetantium deſtillatorum producta Alcalina quomodo ſeparentur in ſpiritum, ſalem volatilem, & oleum duplex ? 29.
dichotomia Chemica, 83. n. 1.&89. n. 8. ratione foliorum, 64.65. diverſitas elementorum in quo conſiſtat ? 23. dormiturorum oleum copioſius, 57.
dotes per Chemiam mutantur, 7.
Effluvia, miras & proprias eorum vires per aëra diffundunt, 11. ſtupendos effectus producere haud mera fabula eſt; & quare? *ibid.* tempore æſtivo, quænam ? *ibid.* conveniunt cum aqua ſtillatitia plantæ, per ſe parata, *ibid.*
elementa quam tenaciter inter ſe miſta ſint ? 86. 87. n. 7.
elementa terreſtria quonam glutine cohæreant ? 20.
Emulcta unde fiant ? 61. 62. quomodo ? *ibid.* quibus phænomenis ? *ibid.* quale reſiduum relinquant? 62. ex reſidua maſſa ab oleo preſſo quoque fiunt ? *ibid.* quadam tamen cum differentia ? *ibid.* Chylum animalium referunt, & quibus notis? *ibid.* quanam qualitate Lac referant ? *ibid.* cremorem ſeparant per quietem, *ibid.* aceſcunt in calore detenta & cur? *ib.* quomodo & cur differant ab oleis preſſis ? *ib.* in acutis tuto exhibenda, *ibid.* qua qualitate à lacte differant? *ib.* cur albeſcant? *ibid.* quamdiu durent ? *ibid.*
Examen prius inſtituendum & cur ? 2.
Extracta dant ſalem alcalinum, fixum, igneum, 34.
Fermentabilium diſtinctio in, 6. Claſſes, 105. *& ſeq.* Claſſis I quæn am contineat ? 106. n. 6. in tres ordines ſubdividitur, *ibid.* horum recenſentur individua, *ibid.* II quænam contineat, ordine recenſentur? *ibid.* n. 7. III quænam contineat ? *ibid.* n. 8. IV quænam contineat ? 106. 107. n. 9, V. quænam contineat? 107. n. 10. VI quid contineat ? *ibid.* n. 11.

Vegetantium Fermentabilium prima Claſſis præparationes ad incipiendam fermentationem, quænam ? 109. ſecundæ Claſſis, 110. n. 15. tertiæ Claſſis, *ibid.* n. 16. quartæ & quintæ Claſſis *ibid.* n. 17.
fermentabilium prima Claſſis fermenta quænam, quando, qua quantitate requirat, ad fermentandum? 110. n. 18. ſecunda Claſſis, *ibid.* tertia Claſſis, 111. quarta Claſſis fermentis raro indiget ad fermentandum *ibid.* quinta Claſſis fermenta reſpuit, *ibid.*
qualitates neceſſariæ quænam ? 107. 108. n. 12. maturitas perfecta, *ib.* n. 1. Oleoſitas modica, *ib.* n. 2. Abſentia nimiæ adſtrictionis, *ibid.* n. 3. Solubilitas in aqua, *ibid.* n. 4.
flores deſtillationi oleorum apti recenſentur, 69. deſtillando ſpiritui aromatico apti, 158. n. 3. quandonam carpendi pro deſtillatione aquæ ? 44. n. 5. quando carpendi pro deſtillatione oleorum ? 69.
folia apta deſtillationi oleorum eſſentialium, 65. quando oleo pleniſſima ? *ibid.* quo tempore carpenda, pro deſtillatione oleorum ? *ibid.* quo tempore carpenda, pro deſtillatione aquæ ? 43. n. 4. quænam, quomodo & cur parum exſiccanda ante deſtillationem oleorum ? 65. quænam, quomodo, & cur prius digerenda ante deſtillationem oleorum ? *ibid.*
folia Spiritui aromatico deſtillando apta recenſentur, 160.
incineratio quomodo peragenda ? 19. quibus inſtrumentis ? *ibid.* quo igne ? *ib.* quibus Phænomenis ? *ibid.*
juniorum quinam ſuccus copioſior ? 58.
liquidum maxime volatile quodnam ſit ? 11.
liquida an naturaliter per calorem ſolis ad fermentationem deduci queant ? 103.
liquida eadem in eadem

planta variant vario tempore, 7. varia tempeſtate, *ibid.* varia terra nutrice, *ibid.*

Vegetantium liquida quanam vi moveantur? 5. quomodo aſſimilentur? *ibid.*

liquida diſcrepant à ſe invicem in eadem planta, 5. variant colore in diſtinctis horum partibus, 6. pro vario modo eliciendi, *ibid.* variant reſpectu ſubſtantiæ, 5. qualitatum ſenſibilium, *ibid.* virium, *ibid.* partium plantæ, in quibus hærent 6. elementorum, ex quibus componuntur, *ibid.* quotuplicia ſint reſpectu diverſæ ſuæ compoſitionis? *ib.* variant reſpectu Chemiæ, *ibid.* alia aliis magis volatilia ſunt, *ibid.*

liquidorum indoles ſana quænam? 23. morboſa quænam? *ibid.*

liquidorum quænam diverſitas Chemica, vario anni tempore? 7.

morbi unde? 23.

Odor diverſiſſimus in aliis partibus ejuſdem plantæ, 6. odor & ſapor ſingularis unde? 56. 82. n. 13. odor in floribus ſuaviſſimus, 68. peculiaris unde? 70.

oleum ad ignem volatile, 23.

oleum eſſentiale quam volatile ſit? 67. continet ſpiritum rectorem, *ibid.* definita tantum copia iis ineſt, *ibid.* ſalis adjectu plus elicitur, *ib.* haud tamen magis ſpirituoſum, *ibid.* vires quaſnam poſſideat & unde? 68. plantas diſtinguit ab invicem, *ibid.*

oleum fixiſſimum quibus partibus adhæreat? 87. n. 8. quo igne demum expellatur? *ibid.* quem calorem habeat? *ibid.* macilentiſſimum in carbone apparet, *ibid.* facillime inflammabile, *ibid.* qualem fumum edat? *ibid.* impedit ſalis eductionem ex carbone, *ibid.*

oleum nulla cum aqua coctione omnino aufertur, 19. quos effectus faciat in combuſtione plantæ? *ibid.* fumum edit, *ibid.* nigredinem inducit carboni, *ibid.* diſponit ad inflammabilitatem & ignitionem, *ib.* flammæ pabulum eſt, *ibid.* ſcintillationis cauſa eſt, *ibid.* ſolo igne aperto, de planta auferri poteſt, *ibid.*

Vegetantium oleum quid? 57. ſpiſſeſcit per moram, *ibid.* per frigus, *ibid.* ad ignem fluit, *ib.* pingue eſt, *ib* inflammabile, *ibid.* aquæ non miſcetur, *ibid.* multiplex eſt, *ib.*

volatile quas dotes habeat, & unde? *ibid.* ſpiritu rectore orbum ex omnibus plantis idem eſt, *ibid.*

oleum ſincerum aliquando in his alicubi colligitur, *ibid.* ſuccis horum aliquando miſtum hæret, *ibid.* in cotyledonibus uberrimum, & cui bono? 57. 69. 70. in cortice quando copioſiſſimum ſit, & in quibuſnam? *ibid.* in quibuſnam horum partibus abundet maxime, & quem in uſum? 58. ſponte deſtillat aliquando ex eorum partibus, & ex quibus? *ibid.*

oleum nativum maxime, quanam in parte hæreat? 59.

oleum per decoctionem ſolubile, cuique plantæ peculiare eſt? 20.

oleum primi generis quid & quale? 56.

oleum, ultimum cui uſui inſerviat? 20. videtur in omnibus plantis idem eſſe, *ibid.* 23.

olea eſſentialia è floribus quomodo parentur? 69. quibuſnam ſubjectis? *ibid.* quo tempore carptis? *ibid.* qua quantitate olei vitrioli addita? *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda? *ib.* qua copia eliciantur? *ibid.* qua digeſtione prævia augeantur? *ibid.* quam pretioſa ſint? *ibid.*

olea eſſentialia, è foliis recentibus quomodo paranda? 65. & *ſeq.* è quibuſnam? *ibid.* quo tempore carptis? *ibid.* quanam prævia exſiccatione? *ibid.* quanam digeſtione in variis varia? *ibid* quo caloris regimine deſtillanda? 66. quouſque? *ibid.* quaſnam dotes habeant? *ibid.* quale reſiduum relinquant? *ibid.* quamdiu conſervabilia? 66.

Vegetantium olea eſſentialia è foliis ſiccis quomodo parentur? 68. qualia ſint? *ibid.* qua ratione per cohobationem augenda? *ibid.*

olea eſſentialia de lignis quomodo parentur? 73. 74. de quibuſnam horum? *ibid.* quo tempore cæſis? *ibid.* cum vel ſine prævia digeſtione, *ibid.* quouſque continuata deſtillatione? *ibid.* qua ratione per cohobationem augeantur? *ibid.* quale reſiduum relinquant? *ib.*

olea eſſentialia è ſeminibus quomodo paranda? 70. *& ſeq.* è quibuſnam ſubjectis? 70. quo tempore lectis? *ibid.* quouſque ſiccatis? *ibid.* quomodo digerendis? *ibid.* quo calore deſtillanda? *ibid.* quo ſale addito? *ib.* quibus cautelis obſervatis? *ibid.* quibus inſtrumentis? *ibid.* quænam inter deſtillandum congelentur? *ibid.* quæ tum pericula? *ibid.* quomodo his occurrendum? *ibid.*

olea eſſentialia quam variis locis hæreant? *ibid.*

olea inflammabilia quot modis exiſtant? 97.

olea, nativa coctione cum aqua, quomodo parentur? 63. ex quibuſnam illorum partibus? *ibid.* qua encheireſi? *ibid.* qua copia ſic habeantur? *ibid.* quale reſiduum reſtet? *ibid.* cujuſnam ſint indolis? *ibid* an ſincera? 64.

olea nativa, emulcta an ſincera ſint & ſimplicia? 64.

olea nativa preſſa quomodo parentur? 59. è quibuſnam eorum partibus? *ibid.* quibus inſtrumentis? *ibid.* cujuſnam ſint indolis? 60. acrimonia carent, *ibid.* ſalis valde parum continent, *ibid.* cuinam uſui Medico & Chirurgico inſerviant? *ibid.* quam facile ranceſcant? *ibid.* quas tum mutationes ſubeant? *ibid.* quæ mala inferant? *ibid.* an ſincera ſint & ſimplicia? 64. quomodo & cur cum Alcali miſceantur? 161. n. 1.

olea nativa quomodo oriantur? 93. n. 1. quomodo mutentur in balſama nativa? *ibid.*

Vegetantium olea non generantur arte, ſed ſeparantur, 65.

olea ſtillatitia per deſcenſum quomodo paranda? 76. 77. ex quibuſnam? *ib.* quanam prævia præparatione? *ibid.* quibus inſtrumentis? 76. quo ignis moderamine? 77. quibus cautelis? *ibid.* quas vires habeant? *ibid.* qua quantitate ſic eliciantur? *ib.* quale reſiduum relinquant, & cujus uſus? *ibid.* quantum à preſſis oleis differant? 77.

olea triplicia 20. volatilia terram continent, 56.

olei volatilis uſus, 82. n. 13.

olei fixioris uſus, *ibid.*

palingeneſia Chemica unde ficta? 254.

pars craſſa quibus cum phænomenis in cineres abeat? 22.

partes aliæ alia exhibent in operationibus Chemicis, 6. integrantes quænam? *ibid.* ſolidæ quales ſint? *ib.* reſinoſas cum ſolubilibus in aqua, in compendium reducendi modus, 152.

per retortam deſtillatorum ſal volatilis, oleoſus, acidus quaſnam habeat vires? 86. n. 4.

pinguedo nimia morboſa, 58. 59. quid ſit? 5. ubinam hæreat & perficiatur? *ibid.*

producta Chemica quomodo & quo uſu combinanda? 21.

putrefactio quantum differt à fermentatione, 183. 184. reſpectu ſubjectorum, *ib.* n. 1. 2. caloris, n. 3. effectuum, n. 4. 5. 6.

putrefactio ſpontanea quomodo, quando, quibus phænomenis, contingat? 182. *& ſeq.* quid efficiat? *ibid.* quomodo promoveatur? 182. n. 3. æſtivo calore, *ibid.* ſucculentia herbarum, *ibid.* n. 3. ſiccis adfuſa aquæ certa copia, 290. n. 3. compreſſu, *ibid.* quomodo impediatur? *ibid.* n. 3. ſiccitate nimia herbarum, *ibid.* aquæ adfuſione nimia, *ibid.* n. 3. compreſſu minore, *ibid.*

quomodo inſtituenda ? 182. 183. quænam producta exhibeat? *ibid.* quale reſiduum, 182. ſpiritus qualis ? 183. quomodo depurandus ? *ibid.* Sal volatile qua copia, quale? *ibid.* quomodo depurandum ? *ibid.* oleum ultimum quale ? *ibid.*

Vegetantium putrefactorum deſtillatorum producta ſeparandi, depurandi modi, 229. & *ſeq.*

putrefactorum revolutio in terræ gremium, 183. convenientia mutua, 182. 183. cum tabo gangrenoſo animalium, *ibid.* cum excrementis alvinis animalium, *ibid.*

quorumnam decocta à deſtillatione reſidua, bona ſint? 82.

quorumdam partibus ineſt ſingulare quidpiam, inexplicabile, 152.

radices cur oleo turgidiores? 71. quando legendæ pro deſtillatione aquæ, 44. n. 5.

recentium combuſtio quomodo peragenda ? 22. quibus inſtrumentis? *ib.* quibus cautelis? *ibid.* quænam Phænomena edat. *ibid.* quoſnam cineres relinquat? *ibid.*

recentium crematorum Sal Tachenianus quomodo paretur ? 26. 27. vide *Sal Tachenianus.*

ſal acidus ſemper volatilis eſt, 87. n. 9.

ſal alcalinus è quibus eorum principiis confletur ? 56.

ſal alcalinus. vide *ſub titulo Salis.*

ſal nativus qua vi acquirat acrimoniam alcalinam ? 39. vide *Sal nativus.*

ſales genuini nunquam ſimplices, 26.

ſales nativi dant ſalem alcalinum, fixum, igneum, 34.

quidam fixi ſunt, 23. quicumque aqua ebulliente auferri poſſunt, 19. Tartarei dant ſalem alcalinum, fixum, 34.

ſalina materia fixa, fermentatione non fit volatilis, 118. 119. n. 31.

ſapor acris unde ? 78.

ſapores alii ſunt in aliis 7. in ejuſdem plantæ aliis partibus, *ibid.* quinam cum aqua ſtillatitia tranſcendant ? 51.

Vegetantium ſemina congelationi olei inter deſtillandum obnoxia recenſentur, 70. deſtillationi oleorum eſſentialium apta recenſentur, 70. etiam macilentiſſima preſſu dant oleum, 59. fragrantiſſima cito effœta, 71. mira olei copia referta, 63. 70. Et quænam ? 70. olei copiam perdunt, quando germinant & cur ? 71. quid patiantur in germinatione ? *ib.* quænam durabiliora ad fœturam, quænam minus ? 71. quando colligenda pro deſtillatione aquæ ? 44. n. 5. quo tempore legenda pro deſtillatione oleorum? 70. quomodo præparanda ad deſtillationem oleorum ? *ibid.*

ſempervirentium copioſum oleum, 58.

ſeneſcentium ex oleo nimio ſuffocatio, 59.

ſolida etiam tenerrima, ebullitione in aqua non mutantur, 16. & cur? 20. ultima ſalem non continent, *ibid.* unde conſtent ? *ibid.*

ſomnus quid ? 58.

ſpiritus ardens an detur ante fermentationem ? 103.

Spiritus non omnes ſenſibiles ſunt ? 71.

ſpiritus Rector. vide *Spiritus Rector.*

ſuccus expreſſus unde vires ſuas habeat ? 46. nativus cur ſaponaceus ? 21.

ſucci dant ſalem alcalinum, fixum, igneum, 34. lacte, reſinam continent, 148. qua methodo tincturas præbeant ? *ibid.* quinam fermentabiles ? 107. n. 9. *ibid.* n. 10. quinam inepti productioni ſalis nativi ? 24.

Terra cujuſnam ſit naturæ ? 21. uſui Docimaſtico apta, *ibid.* omnibus eadem, 22.

vapor exhalans miras vires Medicas & venenatas exſerit, 10. 11.

varii ſtatus Chemico ſcitu neceſſarii, 58.

Vegetantium variorum variæ præparationes pro aquis coram deſtillandis, 49. & *ſeq.*
vaſa *Abſorbentia* quænam ſint? 5. quid agant? *ibid.* ubinam maxime reperiantur? *ibid.* qualnam viciſſitudines ab ambientibus externis patiantur? *ibid.* quænam aërem hauriunt? *ibid.* *Excernentia*, quænam ſint, quid & quomodo agant? *ibid.* *Excipientia*, ſeu Receptacula quænam ſint, & cui bono? *ibid.* *Moventia* quid agant? *ibid.* quanam vi propellant humores? *ibid.* valvulis videntur carere, *ibid.* *Mutantia* quid agant? *ib.* in varias ſeries videnter diſtincta eſſe, *ibid.* *Secernentia*, lateralia, quænam ſint, & quid agant? *ibid.*
vaſa ſextuplicia, 4. 5. peculiares ſingula continent humores, 5.
viciſſitudines juxta anni tempora, 58. 59. ætates, *ibid.*
vigilantium aqua abundantior, *ibid.* Vigiliæ quid? *ibid.*
vires acuendi & volatiliſandi modus, 51. coctione mutantur, 47. exſiccatione pereunt, 20. Medicatæ, nutrientes & venenatæ, ubi hæreant? *ibid.* oleum ultimum & Terra his caret; *ibid.* vires omnes in compendium reducendi modus, 83. quænam aquis ſtillatitiis ſe communicent? 50. quænam minime? *ibid.* vires raro ſeparantur per Chemiam, plerumque mutantur, 7. vires ſingulares in potus Medicatos concentrandi modus efficaciſſimus, 100. 101. Medicatas aggregandi in compendium modus optimus, 48. & 91. n. 3. ſingulares mutantur per infuſionem aut decoctionem cum aqua, 14. 16. vires pro lubitu intendendi modus, 55.
virtus aromatica quonam in principio hæreat? 78. n. 1.
virtutes plane contrariæ quomodo eliciantur? 46.
uſtulatio quomodo fiat? 27. uſtulatorum facies, ſapor, vires, *ibid.* ignitio quomodo fiat? *ibid.*
Ventriculi debilis remedium, 48.
Vertiginis remedium, 80.
Vigani lis cum aliis de Aceti deſtillantis liquore primo, examinatur, componitur, 134. 135.
Vigo allegatur, 311. 312.
Vinum omne in acetum mutari poteſt & qua methodo? 129. n. 1. 2. quid ſit? 25. 112. n. 4. quando & quomodo fiat ex fermentantibus? *ibid.* n. 3. 4.
Vina cur certo tempore pendeant? 116. n. 23. dulcia cur facile aceſcant? *ibid.* quænam optimum Tartarum & plurimum dent? 139.
Vina aduſta quæ vulgo vocentur, 123. n. 2. deſtillata quale reſiduum relinquant? *ibid.* n. 3. quomodo mutentur à cadis querneis, in quibus ſervantur? *ibid.*
Vini aduſti potatores quibus morbis obnoxii? 224.
albi Tartarus qualis? 139. rubri Tartarus qualis? *ibid.*
facultas temulentiam excitandi, qualis? 114. n. 22. ipſi ſoli propria eſt, *ibid.* omni vino undecumque parato communis, *ibid.*
facultates contrariæ ſunt iis, quas ante fermentationem habuit liquor, 114.
flores fermentationem promovent, 108. n. 13. fæx quænam fermentum ſit? *ibid.*
lapis quid? 25. mater quid? *ibid.* natura, 114. n. 22.
nomine quid intelligat Auctor? 105.
Rhenani diverſitas à muſto eodem recenti, 115.
ſolius, non tamen omnis, ſoboles eſt Tartarus, *ibid.*
Spiritus Philoſophorum Lullianus, 277. vocabulum univerſale, 114. n. 22.
Vinoſæ qualitates quænam? 115.
Violarum ſuccus cum alcali virideſcit, 36.
Vitis ſarmenta, per retortam deſtillata, quid præbeant? 87. n. 9. dant alcali acerrimum, copioſiſſimum, 34.
ſarmentorum ſal alcalinus quem in uſum aſſumptus à Baſilio Valentino? *ibid.*
Vitrum ex alcali Filicino quale? *ibid.* ex alcali herbæ Kali quale? *ibid.* ex cineribus alcalinis vegetantium fortiter calcinatis, 32. 33.
Vitri conflatio, 35. reductio Helmontina, *ibid.*

Vitrificatio orbis terrarum in ſupremo fato à quibuſnam & cur ſtatuta ſit? 33.

Vitrificationis ratio Tacheniana improbatur, 35.

Vitriolum ferri an acidulas ingrediatur? 280. quodnam optimum? 280. quibuſnam conſtet? *ibid.*

non metallicum quid ſit? 265.

Saturni. vide *Plumbi ſal.*

Vitrioli argenti confectionis modus duplex, 296. n. 1. 2. vis cauſtica, 297.

Calcinatio quomodo fiat? 320.

Colcothar parandi modus, 322.

Colcotharis edulcoratio, *ibid.* dat Vitrioli ſpeciem, *ibid.*

Calx dulcis, *ibid.*

deſtillatio in ſpiritum & oleum quomodo petagenda? 320. *& ſeq.* qua calcinatione præmiſſa? 320. n. 1. quibus è vaſis? *ibid.* qua ratione junctis? *ibid.* quo ignis regimine? *ib.* quantum olei det ex dato vitriolo? 321. qua cautela eximendum? *ibid* quale reſiduum relinquat & qua copia? *ibid.*

ferri Calcinatio, 281. 282. n. 1. 2. 3. Calx alba, quas vires habeat? 282. Cinerea quas vires habeat? *ibid.* rubra cujus uſus? *ibid.* in Crocum martis adſtringentem quî præparetur? *ibid.*

ferri confectio, 279. vires Medicæ, 279. 280. uſus quando noxius ſit? 280.

ferri cum ſulphure confectio, 286. n. 1. 2. confecti puritas, 287. uſus ad Acidulas imitandas, 287.

ferri cum Tartaro confectio, 280. 281. parati vires Medicæ, 281. doſis, *ibid.*

ferri Tincturæ aureæ confectio, 283. vires Medicæ, *ibid.* an aurum potabile veterum? *ibid.*

fixitas mira 323.

oleum dulce 278. Philoſophorum, *ibid.*

olei actio in Mercurium, 314. 315. actio in Nitrum, 315. 316. ad generationem ſulphuris neceſſitas, 277.

olei cryſtalli, 181.

olei cum Alcohole deſtillatio quî fiat? 277. 278. qua cautela, quo ignis regimine egeat? *ibid.* deſtillantis odor ſingularis, 278. liquor triplex, *ibid.* fæx ſulphurea, *ibid.* oleum vitrioli Philoſophorum, *ibid.*

Vitrioli olei depuratio, 321. qua cautela indigeat? *ibid.*

olei natura, 321. partis aqueæ ad acidam proportio, 265. principia quænam? 321.

ſpiritus cur addatur digerendis vegetantibus pro deſtillatione oleorum, 63.

ſpiritus dulcis Paracelſi, 278. 279.

ſpiritus Philoſophici confectio, 337. natura *ibid.* vires, *ibid.* deſtillatio in aquam acidulam, & ſpiritum ſalis, *ibid.*

ſpiritum conficiendi modus Paracelſi, 321.

viridis origo, 280.

Ungulæ equinæ deſtillatio analytica quænam modo peragenda? 226. 227. quænam & quotuplicia det producta? *ibid.* quale reſiduum? 227.

Vomitus remedium, 48. Riverianum, 37.

Urina quid ſit? 191.

cocta, recens, nullo ſigno eſt acida, *ibid.* hominis acidis multis paſti, nil acidi dedit, *ibid.* debilium puellarum non eſt acida, *ibid.* nullo ſigno eſt Alcalina, 192.

cocta, recens, vaſe aperto, digeſta, quomodo mutetur? 202. cruſtam calculoſam apponit vas, *ibid.* 203.

cocta, recens, vaſe clauſo digeſta quomodo & quo temporis ſpatio mutetur? 203.

cocta, recens, vaſe clauſo deſtillans, quæ exhibeat? 193. quomodo mutetur in colore? *ibid.* dat aquam, fœtoris & ſaporis ſingularis, *ibid.* non ſpirituoſam, *ibid.* non acidam *ibid.* non alcalinam, *ibid.* non ſalinam, *ibid.*

in febribus acutis qualis? 192. 195.

nil nutrimenti continet, *ibid.*

quinque diebus retenta in viro, non fuit alcalina, 172. ſemel ab Auctore viſa alcalina in calculoſo, *ibid.*

Urinæ acrimonia & ſalcedo unde? 41.

Alcaleſcentiam promovens cauſa, 202.

Alcaleſcentis à naturali differentiæ quænam? *ibid.* uſus Tinctorius, *ibid.*

calculi materies quænam forte? 206. & menſtruum forte in eadem urina, *ibid.*

Urina

Urinæ calculi ortus, 203. non prohibetur alcalicis, 204. ſed potius generatur ab iis, 206.
coctæ, recentis, ad vigeſimam deſtillatæ reſiduum quale? 194. 195. non acidum, *ibid.* nec alcalinum, *ib.* nec vere ſaponaceum, 195. non caſeoſum, *ibid.* non ſeri ſanguinis coagulo ſimile, *ibid.* ſed ſaporis ſalſiſſimi, ſubamari, *ibid.*
contenta quænam? 195.
deſtillatæ reſiduum igne tortum dat acidum, ſed quale & unde? 205. 206.
fœtoris augmentum & decrementum unde pendeat? 194.
odor unde? 193.
Phoſphorus continet acidum; at quale & unde forte? 205. unde, & quomodo conficiatur? 206. quomodo aſſervandus? *ibid.*
putrefactæ deſtillatio quomodo peragenda? 204. 205. dat *ſpiritum*, acrem, alcalinum, *ib.* nova deſtillatione in ſalem alcalinum ſolidum, & aquam fœtidam reſolubilem, 204. *aquam*, *ibid.* in ſpiritum & liquorem lithontripticum Helmontii reſolubilem, *ibid.* *oleum* & ſalini quid? *ib.* fæcem ſale marino fœtam, *ibid.*
putrefactæ ſal volatilis duplex, 205. 206.
recentis, inſpiſſatæ, cum alcali fixo deſtillatio quomodo fiat? 197. dat ſpiritum, alcalinum, *ibid.* ex quo ſal volatilis, ſiccus, alcalinus? *ibid.*
recentis, inſpiſſatæ, cum arena ſtillatio quomodo fiat? 196. quænam exhibeat producta? *ibid.* quale reſiduum? *ibid.*
recentis cum calce viva deſtillatio quomodo, quâ cautelâ peragenda? 198. dat ſpiritum igneum, non alcalinum, *ibid.* non in ſalem ſolidum mutabilem, *ibid.* corrodentiſſimum, *ibid.* ſumme volatilem, *ibid.* naturæ peculiaris, 199. n. 5.
Urinæ reſiduum à confectione ſalis nativi cui bono? 200.
reſiduum à Phoſphoro deſtillato, cujus naturæ ſalem contineat? 205.
retentæ mala in corpore, 203.
ſal nativus qualis? 196. in quo differat ab Ammoniaco? *ibid.* quomodo conficiatur? 200 in cryſtallos redigatur, 200. cujus naturæ? *ibid.* unde ortus? *ibid.* quas vires Medicas habeat? *ibid.* quas metallurgicas? *ib.*
ſal volatilis quomodo depurandus? 197. quomodo ab acidis admiſtis mutetur? *ibid.* ſiccus quomodo prima deſtillatione ſæpe paretur? *ibid.*
ſapor unde? *ibid.*
ſpiritus quomodo depurandus? *ib.* quomodo ab acidis permiſtis mutetur? *ibid.* variæ dotes quid indicent Medico? 195.
uſus in œconomia animali, 203.
Urinam putrefaciendi modus, 204.
Uroſcopiæ fundamentum, 206.
Uſtulatio plantæ quomodo fiat? 26.
Uvæ immaturæ ſuccus cur minus fermentetur? 107. n. 12.
Uvarum gelatinæ uſus? 18.
ſucci recentis vires quænam? 114. prorſus contrariæ vini virtutibus, *ibid.*

W

Wedelius allegatur, 115.

Z

Z*Edoariæ* oleum ſtillatitium inter deſtillandum congelaſcit, 70.
Zibethæ odor quomodo exaltetur? 142.
ZW*elferus* notatus, 138.

FINIS.

HERMANNI
BOERHAAVE,

PHILOS. ET MED. DOCT.

In Academiâ Lugduno-Batavâ Medicinæ Profeſſoris celeberrimi, Academ. Reg. Scientiar. Pariſ. & Societ. Reg. Londin. Socii,

OPUSCULA OMNIA

QUÆ HACTENUS IN LUCEM PRODIERUNT.

Ea quidem priùs ſparſim edita, nunc verò in unum collecta atque digeſta.

Horum Catalogus ſequente paginâ exhibetur.

PARISIIS.

M. DCC. LIII.

ELENCHUS OPUSCULORUM HERM. BOERHAAVE,

Eo ordine, quo in hâc Collectione digeſta ſunt.

ORationes Academicæ VIII. ſcilicet,

I. Oratio de Commendando Studio Hippocratico. Habita quum publicum Inſtitutiones Medicas prælegendi Munus in Academiâ Lugduno-Batavâ inchoaret, ann. M.DCCI. Impreſſa Lugduni-Batavorum eodem anno. *pag.* 1.

II. ——*de Uſu Ratiocinii Mechanici in Medicinâ.* Habita in Auditorio magno, 24. Septembris M.DCCII. quum tertii ſuæ Stationis anni labores auſpicaretur. Impreſſa, *ibid.* M.DCCIII. *pag.* 16.

III. ——*quâ Repurgatæ Medecinæ facilis aſſeritur Simplicitas.* Habita 20. Martii M.CCIX. quum Medicinæ & Botanices Profeſſionem ſuſciperet. Impreſſa, *ibid.* eodem anno. *pag.* 34.

IV. ——*de Comparando Certo in Phyſicis.* Habita quum, 8. Februarii M.DCCXV. Rectoratum Academiæ deponeret. Impreſſa, *ibid.* eodem anno. *pag.* 48.

V. ——*de Chemiâ ſuos Errores expurgante.* Habita quum Chemiæ Profeſſionem auſpicaretur, 21. Septembr. M.DCCXVIII. Impreſſa, *ibid.* eodem ann. *pag.* 64.

VI. ——*de Vitâ & obitu Viri Clariſſimi* BERNHARDI ALBINI. Habita ex decreto Magnifici Rectoris & Senatûs Academici, 22. Septembr. M.DCCXXI. Impreſſa, *ibid.* eodem anno. *pag.* 78

VII. ——quam habuit quum, honeſtâ Miſſione impetratâ,

Botanicam & Chemicam Profeſſionem publicè poneret, 28. Aprilis M. DCCXXIX. Impreſſa, *ibid.* eodem anno. *pag.* 95

VIII. *Oratio de Honore Medici, Servitute.* Habita quum iterum poneret Rectoratum Academiæ, 8. Februar. M. DCCXXXI. Impreſſa, *ibid.* eodem anno. *pag.* 105

IX. *Opuſculum Anatomicum de fabricâ Glandularum in Corpore Humano*; Continens binas *Epiſtolas*: quarum *Prior* eſt HERMANNI BOERHAAVE, ſuper hâc re, ad FREDERICUM RUYSCHIUM: *Altera* FREDER. RUYSCHII ad HERM. BOERHAAVE, quâ priori reſpondetur. *Lugduni-Batavorum* M. DCCXXII. *pag.* 119

X. *Atrocis, nec deſcripti priùs, Morbi Hiſtoria, ſecundùm Medicæ Artis leges conſcripta.* Ibid. M. DCCXXIV. *pag.* 175

XI. *Atrocis, rariſſimique Morbi Hiſtoria altera.* Ibid. M. DCCXXVIII. *pag.* 199

XII. *Tractatus Medicus de Luë Aphrodiſiacâ*; quem, Præfationis locô, Editioni Lugduno-Batavæ *Aphrodiſiaci* (ſive Auctorum *de Luë Venereâ*, ab ALOYSIO LUISINO Venetiis olim editorum) præfixit HERM. BOERHAAVE. *Lugd. Batav.* M. DCCXXVIII. *pag.* 213



HERMANNI BOERHAAVE
ORATIONES ACADEMICÆ.

ORATIO PRIMA,
DE COMMENDANDO, STUDIO HIPPOCRATICO:
HABITA
Quum Publicum Inſtitutiones Medicas prælegendi Munus in Academiâ Lugduno-Batavâ inchoaret.

ILLUSTRIBUS ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ CURATORIBUS:

D. JACOBO, BARONI WASNARIÆ, Toparchæ Opdamii, Henſbroek, Wochmeer, Spierdijk, Zuidvvijk, Kernchem, Tvvickelo, Lage, &c. Ordinis Nobilium Hollandiæ Membro, Equeſtris Fœderati Belgiæ Militiæ Præfecto. Urbium Willemſtadt, Clundert, Artiumque Vicinarum Gubernatori. Supremæ aggerum Rhenolandiæ Præfecturæ Aſſeſſori. Ad Potentiſſimum Poloniæ Regem, & ad Sereniſſimum Boruſiæ Regem, Plurimoſque Germaniæ Principes Legato extraordinario, &c. &c. &c.

D. HUBERTO ROOSEBOOM, J. C. Toparchæ in 'sGrevelſrecht &c. Supremæ Hollandiæ Curiæ Præſidi. Præpotentium Ordinum nomine ad Cauſas Eccleſiaſticas, Synodumque, Delegato, &c. &c.

D. HENRICO de BLEISVVYK, J. C. Reipuplicæ Delphenſis Viro Conſulari, Societatis Indicæ Moderatori, Potentiſſimorum Ordinum Generalium Collegii Aſſeſſori, &c. &c.

EORUMQUE COLLEGIS,

AMPLISSIMIS, GRAVISSIMIS REIPUBL. LUGD. BATAVÆ CONSULIBUS:

D. Theod. Schrevelio, J. C.
D. Danieli van Alphen, J. C.
D. Cornelio Wittens, J. C.
D. Francisco Kerchem, J. C.

NEC NON

Graviſſimo, Cultiſſimoque Viro,

D. Johanni vanden Bergh, J. C. Reip. Lugdunenſis Senatori, & Judici. Illuſt. Acad. Curat. à Secretis.

Hanc Diſſertationem Conſecrat
Venerabundus

HERMANNUS BOERHAAVE.

Exigit hujus Loci auctoritas, atque ipſa hæc, quam ago, perſona, ut de rebus Medicis verba faciam.

Illarum verò, quum magna ſit copia ad dicendum, eam eligendam putavi, cujus enarratio Medicinæ Cultoribus utilis inprimis eſſet, atque tempeſtiva.

His, quippe omnis hicce apparatus, his omnis hæc dicata eſt feſtivitas.

Quid autem res ipſa monet? Quid tempus poſtulat? Niſi de eo agendum, quo, licèt in arte Medica palmarium ſit, haud aliud tamen negligitur turpiùs, vel magis perfunctoriè tractatur.

Ea ſc. hoc ſeculo in ſchola Medicorum oſcitatio dominatur, an ſuperbia, ut ſpreta Hippocratis monumenta nullo in uſu, vix ullius habeantur pretii.

Hæc tamen ſcrutanda, hæc nocturnâ verſanda atque diurnâ manu priùs, quàm bonæ frugis quidpiam ab Medico in ægros redundare queat, perſuadere conabor.

Quæ dum in animum induco, latè patentem orationi campum nactus exſpatiarer pro rei copia; ſed reprimit impetum, verbaque mea in brevis horæ curriculum cogit, Veſtræ, P. C. Præſentiæ Majeſtas, Veſtri temporis Patriæ ſacrati juſta æſtimatio.

Illis minimè abuti, ſed eâ, quâ par eſt, cum veneratione frui animus dictat, dum contemplatur Veſtra in capeſſunda feliciter Rep. Merita, atque Virtutes, quæ claro ſanctiſſimæ veritatis præconio æterna, gratæ Poſteritati laudis materiem, virtutum exempla, dabunt.

Atticâ ergo lege, nullâ exordii pompâ gravis, pauca in medium proferam, quibus juveniles animos excitem, ut inflammato ſtudio rapiantur ad puriſſimos ſalutis fontes, quorum ſalubri latice ſua conſcripſit Pater ille atque Princeps Medicorum.

Hoc agenti attentionem parat, benevolentiamque conciliat, rei opportunæ dignitas: timorem verò tollit, additque animum propria Vobis & ſpectata in audiendo ſemper lenitas.

Ut itaque propoſitum abſolvam, ante pauca de Officio Medici explananda habeo, quam de ipſo Hippocrate dicam.

Medicum eſſe atque haberi eum, qui corporis humani ſanitatem tueri, atque infeſtos ei morbos propulſare novit, omnibus in ore eſt.

Divina quiſquis hac arte pollet, primum ſibi in conſeſſu Apollineo locum vindicare, eumque dignè exornare poterit.

Neque verò aliis habet opus, quo ægrorum votis, ſuoque animo ſatisfaciat.

Pauca quidem hæc atque pulchra, quæ Medicinam conſummant, etiam ignaris apparent, ſed rerum peritis ardua comperta ſunt.

Enimverò, ſanitatis natura & morborum in obſcuro latet; illorum cauſæ ſunt imperſcrutabiles; remedia haud ſatis habentur explorata.

Hæc tamen perſpecta tenenda illi, qui ad artis adſpirat perfectionem, res ipſa clamat, conſentiunt omnes.

Sed magnum ſemper inter Auctores, Scriptoreſque rerum Medicarum, certamen fuit, vi-ne rationis, an experientiæ uſu Medicina magis procederet?

Neque defuerunt unquam præclaro ingenio Viri, qui utrumque horum per ſe indigens, alterum alterius auxilio perficere, cum laude laboraverunt.

Ægri enim, ante nata Medicinæ primordia, morborum cruciatibus impulſi ad certos dolores incerta tentaverunt remedia; quorum ubi nonnulla, fortuna magis, quàm arte ſalutaria comperiſſent, eorum annotatione, prima jecerunt artis fundamenta.

Poſteà verò ægrotos in forum & compita exponentes unumquemque prætereuntium ſimilia fortè paſſum lege latâ compulêre, ut laboranti eſſet ſolatio, ut manifeſtaret remedium, cujus auxilio ipſe ejuſdem pericula effugerat.

Cernitis A. alterum Medicinæ ſtatum, quem ſapientiæ humanæ antiquiſſimi auctores Babylonii, & Chaldæi inchoaverunt; à quibus, ut artium reliquæ, derivatus in Ægyptum, pro ſubtilitate atque induſtriâ Gentis, ſenſim magis magiſque fuit promotus.

Quid enim? Morborum ſpecies, & auxilia votivis inſculpta tabulis ad delubra Deorum ſuſpendendo, atque unicuique malorum ſingulos præficiundo Medicos, indigeſtam experimentorum molem bene & compoſitè digeſſerunt in formam artis, uſui accommodatam.

Poſtremò, progreſſo cum tempore uſu, ſola remedia non ſufficere experti mortales, judicium rationis implorabant, cujus ſibi luce imprimis opus eſſe, ad dignoſcenda & curanda mala, in plurimis & ſolius ratiocinii lumine diſtinguendis circumſtantiis, dudum obſervaverant.

Tumque ſtatim, ut in talibus fieri notum eſt, ſubtilitati ingenii magis, quàm experiundi tædio, dediti, ea, quæ ſapienter, & ex rei neceſſitate, à Majoribus conjuncta acceperant, ſeparaverunt.

Tum, ne conſultâ quidem experientiâ, excogitatam ſpeculatione rationis diſciplinam nobis obtulerunt.

Verùm, licet ad eloquentiam compoſita, & Philoſophantibus accepta brevi adoleſceret, ægris tamen pernicioſa comperta fuit & fatalis.

Neque mirum id videbitur ei, qui in rem ipſam introſpicere propius non dedignatur.

Eſt nempe tam ſanitas, quàm morborum quilibet, definitus omninò effectus, oriundus ab determinato & ſingulari concurſu omnium illorum, quæ juncta, in illo effectu producendo, cauſæ officio funguntur.

Hanc ergo ut lege rationis inveſtigatam cauſam evidentiâ demonſtres mathematicâ, oportebit priùs exactiſſimè cognitas habere ſingulas ejus proprietates & vires ſeorſim ſpectatas, atque deinde ex iis, ad ſe mutuò comparationis ope relatis, novas, quæ hinc deteguntur, invenire.

Quum verò mentis noſtræ intellectum non illuſtrent illæ proprietates, niſi per effecta ſua, quæ ſenſibus ſe cognoſcenda præbent; palam eſt, omnia illa, quæ cauſæ, accidentium, vel effectorum ratione in ſano vel morboſo ſtatu adſunt, indaganda & deſcribenda eſſe, antequàm de proſpera vel adverſa valetudine, atque utriuſque mediis, ſtatui quidquam poſſit.

Agitur hîc enim de rebus ipſis, prout ab ſuis cauſis in rerum naturâ conſtituuntur: quæ ſemper ſingulariſſimæ, & à peculiaribus circumſtantiis undique dependentes ſunt: in quas proinde vis demonſtrationis abſtractæ, univerſalis, & indefinitæ, non eam lucem infundit, quæ rebus gerendis requiritur.

Si autem tanta ægritudinum varietas, ſi in unaquaque illarum tam multa obſervanda; ut ratiocinii tantummodò colligantur fundamenta; Quis erit, qui vitæ fluxam fragilitatem non deploret? Stupiditatem attentionis quis non doleat? Inprimis, quum tot impedimenta nullâ arte evitanda, occupatum in his animum quâvis horâ avocent, atque in averſa abripiant.

Tanta hæc, tamque difficilia ſunt, ut nulli mortalium ætas, opportunitas, corporis vel animi vires ſufficiant, ut ab ſe uno hæc abſolvenda ſperet.

Quorſum igitur hæc diſputo? Ut intelligatis quàm neceſſarium ſit, ut ex aliorum laboribus eligamus, nobis quod ex uſu ſit; ut videatis, conſulendos eſſe à nobis mortuos, ſi vivos imperitiæ primò diſcentium, ſi eos primorum experimentorum periculis, eripere ſtudemus.

Ita ſe res habet, vel de integro ſemper eſt ineunda ratio, adeoque unius ubique induſtriâ ſtabit vel cadet Medicorum ſcientia, quod quam abſurdum ſit, patet; vel inevitabilis incumbit neceſſitas legendi ſcripta eorum, qui ante nos de hac arte commentati ſunt.

De hoc quum liquidò conſtet, quod ſupereſt, inter illos præter omnes, noſtra attentione digniſſimum eſſe Coorum Principem, haud equidem difficulter demonſtrabo.

Quodcumque in adverſaria Medica referri meretur, ut ſcribendæ hiſtoriæ & dirigendo ratiocinio inſerviat, tam evidens ſit oportet, ut de eo ſanæ mentis dubitet nemo, vel cum ratione diſputet.

Neque minùs neceſſe eſt eâdem illud narrari ſimplicitate, quâ ſenſibus ab ipſa naturâ revelatur. Huic omnis nocet factorum immutatio, obeſt additamentum aut detrimentum rei vel minimæ.

Talia quæ ſunt, clara, vera, atque æterna erunt, & relata ad cauſas indagandas eam habebunt rationem, quam in Geometricis data habent ad quæſita.

Quiſnam verò aptus erit, in factorum hiſtoriâ, ſolam naturam ducem ſequi? Quis non divagabitur? Quis dubitandi occaſionem evitabit? Solus ille, meâ quidem ſententiâ, qui omni partium ſtudio liber, nulli opinioni ſerviens, omni denique præjudiciorum amore vacuus, ea diſcit, ea recipit, ea narrat, quæ videt.

Hîc autem provocare juvat ad unumquemque Veſtrûm, cui Veterum placita, vel Recentiorum ſuper hac re ſcripta excuſſiſſe, volupe fuit.

Recolatur memoria, atque inter tot Scriptorum millia, unus modò nominetur, qui & ſua tractet, & ad liberæ veritatis ſanctitatem caſtigatus ſit.

Solus ille noſtræ ſcientiæ Conditor, mirâ hîc puritate nitet, ſolus liber eſt.

Nuſquam precario quatuor elementorum figmento, vel editis inde ſuppoſitâ nativitate quatuor primariis qualitatibus, morborum fata obſcurat, vel nativos ſanitatis inquinat colores.

Nunquam inanis de primâ temperie ſimplicium vitæ ſtaminum diſceptatio ejus animo offecit, quominus in veros rerum eventus penetraret.

Fruſtrà in prudentiſſimo Viro acria illa de calido innato, de radicali humido certamina quæſiveris.

Non uſquam tot ſubtiles, atque adauctis evanidas diſtinctionibus, morborum atque cauſarum differentias apud magnum Medicinæ Parentem invenire eſt.

At joco quidem ille, refutatione non dignus feriâ, qui ludicrâ operâ abutens, Chemicis deceptum fabellis Præclarum Senem, orbi imponit; quaſi ſc. ſuavia illa de acido, & ſale ex cineribus reſuſcitato ſomnia, tantum optimæ menti veternum incuſſiſſent, ut in deſcribendis naturâ & remediis malorum haud deliraviſſet aliud. Non ita eſt.

Meruit hanc laudem, & meruit fere ſolus, quod non viſa nuſquam effinxerit, quòd videnda nunquam neglexerit, quòd opera naturæ narraverit, non autem detorſerit, vel mutaverit, quo labili aliter Hypotheſi honos permaneret & perennitas.

Qui, quum talem ſe geſſerit omni vitâ, digniſſimus certè fuit, qui duraturam per tot ſecula obſervatorum delineationem poſteris conſecraret: atque vel hoc nomine omnem Bonorum diligentiam, omnia ſtudia, ad ſe trahere meretur. Illi tamen jure adjungas paucos quidem, ſed ejuſdem caſtitatis obſervatores religioſos, ex ejus doctrinâ ſapientes, Aretæum ex Cappadociâ, atque Rufum Epheſium, vel alios, ſed paucos

admodum ante Galeni tempora, Græcos. Componantur verò Coorum oraculis cæterorum, qui de Medicinâ ſcripſerunt, inventa.

Vah quot commenta opinionum quibus decepti, pars rerum apparentias eo narrant ordine, quem ſuaſit, cui ſerviunt, Philoſophorum ſecta! Alii rerum faciem ementitis coloribus deturpant; reliqui verò parum ſolliciti de factis, indagini cauſæ phyſicæ, omne applicant ingenium.

Alterum, quod in hiſtoria Medica requirit ratio, eſt dictionis ſimplicitas res ipſas brevi & perſpicuo ſermone explanans.

Quò ſales? Quò joci? Quò fabulæ, ubi res agitur maximè ſeria, atque præ aliis graviſſima? Abſit ſtudio conquiſita vocum obſoletarum obſcuritas! Abſint Rhetorum flores, & verborum lenocinia! Abſit vana & in hoc negotio intempeſtiva Hiſtoriæ antiquæ oſtentatio! Neque ſubacti Vir judicii pompoſam variarum de quæſita veritate ſententiarum enumerationem deſiderat, neque ſubtilem & præmaturam cauſæ ultimæ inquiſitionem.

Litteratorum epulis ſuaviſſima hæc condimenta ſtomachum movent illi, qui huic uni ſedulò operam dat, ut certa & clara ſigna atque remedia utriuſque valetudinis addiſcat; qui id ſibi inprimis credit negotii datum, ægris ut placeat, non eloquentiâ, ſed ſanatione.

Nos, quibus nihil penſi eſt ſcire quid mellita lingua, quid acre ingenium de Medicina dictet, Hippocratica folia, Sibyllinis veriora, revolvamus, in quibus gravia naturæ oracula ſonant. Illis intento, non obtunditur judicii acies verborum obſcuritate; ambagibus reſolvendis, conciliandis adverſis bonum non contereretur otium; ſed ſenſu turgens Laconum brevitas, Atticâ perſpicuitate facilis, graviſſima rerum pondera legentibus revelabit.

Si ab uno diſceſſeris Hippocrate, quis illi par? Si uſquam, hîc verò locum habet vetus illud, rari boni.

Qui enim animi inſtruendi ergo, ad reliquos adit Auctores, vel recoctâ reficietur crambe, aut meram offendet barbariem, aut poſtremò affectatam, ſed inopportunam, oſtentationem linguarum, Antiquitatum, Hieroglyphicorum & Fabularum.

Adeo pauci ſplendorem referunt artium præclariſſimæ debitum!

Dum enim inter Arabas, atque barbaros Galeni interpretes ſpurcitiem ſermonis deteſtamini, apud eruditos, qui in Hippocratica commentantur, plura invenietis, quibus diſertum Oratorem, quàm quibus utilem ægris perficiatis Medicum.

Sed ego hæc omitto; reſtant enim alia, & majori pondere argumenta, quorum vi, omnibus aliis præferendus demonſtratur Hippocrates.

Verùm ad quid me convertam? Quid dicam priùs? Larga eſt & dubia rerum memorabilium copia. Quid itaque memorabo? An vividam illam, atque nullo fractam labore attentionem animi, quâ ad omnia circumſpexit? An admirabilem, neque unquam torpentem diligentiam, quâ quidquid ad rem facit, indagavit? An incomparabilem & pluſquam Humanam, quâ ſuo parta labore orbi communicavit, benevolentiam atque fidem? Quodcumque horum ſpeculatur animus, agnoſcit ubique ſupra in-

vidiam clarum, ubique ſupra humanam ſortem felicem, ubique verum, Apollinis æmulum, Coorum Æſculapium! Quæ ſint, quæ fuerint, quæ ventura, examuſſim omnia in quâlibet ægritudine referre, ſoli datum fuit oculatiſſimo illi Naturæ contemplatori.

Si quis advertit animum ad miram illam, quâ prudentiâ diſtinguit natos per Medicum, Miniſtros, Medicamenta, atque ægrum, in morbis errores, ab iis malis, quæ ipſa morbi indoles produxit, Linceum ſibi, Phoſphorum aliis, fuiſſe pronuntiabit.

Ego equidem, quod res cogit, ita ſentio A., omnes quorum memoria exſtat, omnium ſeculorum viros Medicos, tot in morbis phænomena, ne junctis quidem operis deſcripſiſſe, quot nobis relinquenda curavit ſolus ille arcanorum vitæ ſcrutator.

Quis anniverſarias cœli tempeſtates, ut ſolemnium morborum cauſas, evulgavit? Hippocrates.

Quis peculiares aëris viciſſitudines, æſtus, frigora, imbres, ſqualores, ventorum furores, horumve ſilentia, hos illoſve morbos generare, aperuit? Hippocrates.

Quis ex regionum ſitu, naturâ ſoli, aquarum copiâ, motu vel ſtagnis; quis ex telluris exhalationibus, ex montium poſiturâ, cauſas popularis necis detexit, quis integras hâc ſapientiâ gentes ſervavit? Hippocrates.

O ſalutarem generi humano, neque unquam ſatis laudandum Virum! Nam quid Ego, de induſtriâ illius dicam? Quâ vitam, victum, potum, labores, atque mores Gentium examinans, in ortum vernaculi ipſius mali penetravit. Quid memorem relatas ab ipſo eas rerum minutias, quarum adſpectum refugerent ignari, quas tamen illius monitis prudentes ſatis graves experiuntur?

Vos, quibus in adyta veritatis penetrare, amor eſt, intrate firmo pectore in penetralia Salutis, quorum atria tabulis Hippocraticis ſuperbiunt, quibus ille Naturæ oracula de Aëre, locis, atque aquis inſcripſit.

Verùm ſi major menti veſtræ cupido, neque veſtibuli ornamento contentis ipſum muſæum ingredi lubet; ite audaces, ut contemplemini Venerandum Senem deſcribendis epidemicis occupatiſſimum. Neque mora erit, quin audituri ſitis gravem Sapientis vocem, quâ dictat ſuis; non obſervanda tantùm ſexûs, ætatis, atque indolis diſcrimina; non modò notanda exercitia, mores, victum ægrorum; neque aëris ſufficere deſcriptionem, quoties deſignandi ſunt illi, qui hâc illâve populari peſte præter cæteros egregiè infeſtati fuerunt. Sed videbitis prætereà eum depingentem oculorum, capillorum atque cutis nativos colores; cernetis exarantem an lingua volubilis an balbutiens, an vox gracilis an verò gravis fuerit; atque infinita quidem talia, non hîc memoranda. Ideo omnia vos docet, ut ſingulare cognoſcatis temperamentum eorum, qui graſſanti malo magis obnoxii erant, quàm reliqui, qui illis notis deſtituebantur.

Eo hæc vobis inculcat, ut ducem habeatis, cujus ad exemplum voſmet in obſervandis ægris geratis.

Eo hæc adfero, ut conſtet, ſigna dignoſcendi morbos neminem exactiùs, propria illis mala neminem accuratiùs, artem de illorum fatis vaticinandi neminem veriùs tradidiſſe.

Sive illorum primordia, incrementa, exitus, ſive & miras illas, atque rarò deſcriptas permutationes addiſcere juvat, ſolus ille honeſto ſatisfaciet deſiderio.

Et dubitamus adhuc in noſtrum commodum uti tantorum laborum fructibus! Aut ex eo colligere facta ſine periculo, quæ novo aliter diſcrimine diſcenda erunt!

Sed deficeret dies, ſi cuncta attingerem. Et Vos A. qui perſpicientiam Viri in detegendis morbis admiramini, ut de felicitate, quâ eoſdem profligaverit, pauca dicam, exſpectatis.

Ita enim in artis exercitatione ſe geſſit, ut ſuo docuerit exemplo, poſt nitidam morborum delineationem, haud aliud Medico incumbere, quàm ut probe compertam, atque ſucceſſuum proſperitate confirmatam eoſdem tollendi viam inveniat.

In his inveſtigandis, fuerit-ne altiori uſus ſapientiâ, an in communicandis candore animi, haud facilè dixerim.

Priori certè ſe, alterâ virtute nos, ab erroris periculo liberavit. Hanc gratos agnoſcere, mirari illam, imitari utramque decet.

Nulla Viro in applicando remedio temeritas,
Nulla illi in obſervando effectu feſtinatio,
Nulla in ſiniſtris eventibus occultatio,
Nulla in extollendis proſperis jactantia.

Obtemperans morbo, ei imperat: ſuis illum artibus vincit. Dumque deficientis vitæ vires erigit, vel furentis in ſua damna impetus temperat, pauca, ſed certa, vilia, ſed apta, remedia invenit.

Non in comparanda horum varietate, quod vanum, ſed in cognoſcenda vera & tempeſtiva illorum neceſſitate, quod in hac re ſummum, ſollicitus, quibus opus eſſet, & quali eorum exhibitione, cogitavit. Non ad abditas, ſed evidentes, reſpiciendo cauſas; certa & explorata dubiis præferebat.

Quis veſtrûm non ſuſpiciat? Quis Medicorum non imitetur? Quis ægrorum non optet ſuis malis Medicum, fulgentiſſimum illud Græciæ dicam, an Orbis Lumen?

Ille morborum itinera atque velocitates ſpeculatus, atros horum alboſve dies obſervans, materiæ morboſæ motibus vel moderans vel obſecundans, ejus cruditates digerens, matura per vias ab ipſo morbo indicatas comitans, eorum ſeceſſus dirigens, expellenda promovens, imitator denique & auxiliator potiùs, quàm temerario auſu perturbator, omnibus ſalutis, nulli necis artifex celebrandus eſt.

Nocentia, quæ ſors, juvantia, quæ ars vel caſus, obtulit, rimatus, remedia reperit. Tempus, modumque quo hoſtem viſceribus excutit ſibi permittente Natura contemplatus, utendi medicamentis regulas ſtabilivit.

Ea poſtquàm annosâ, & quotidie excultâ, munivit experientiâ; poſtquàm mille eventuum felicitate comprobata dedit; tum demum ſatis idoneè inſtructum ſe exiſtimavit, qui Herbarum, foſſilium atque animalium virtutes traderet. Neque nudas enarraviſſe illas contentus, cautelas addidit & monita, quibus artis imperitos ab ejus exercitio arceret. Si vera audire juvat, ſi vera eloqui ſine invidiâ licet, hæc vera eſt, hæc

ſola

ſola eſt ægrotis ſuccurrendi via. Non eſt, non invenietur alia, niſi quâ in perniciem humani generis, non in ſalutem, itur. Unica hæc admirabilis, utilis, imo prope divina eſt, quam calcavit, quam nobis & opere & verbis præmonſtravit artis Auctor.

Vos, O præclari Juvenes, Sacrata Phœbo Pectora, quibus re quàm oratione convinci gratius, ipſam accedite ſcaturiginem in vitæ ſolatia ſalientem; cujus ſalutari lymphâ diffluunt, quæ de Morbis, de Affectionibus, de Internis, atque de prædicendi Arte vobis volumina dedicavit.

Heu! quantùm deſcivit ſequutis dein ſeculis à priſca gloria Medicina! Quàm turpiter ab efficaciſſimo artis Magiſtro, Uſu, ad figmenta ludentis ingenii defecit!

Damnoſa quid non imminuit inertia, dum ab laborioſa obſervatione, ad Philoſophorum placita, ab dictatis naturæ, ad garrulitatem, ab Hippocraticis effatis, ad lubidinem fingendi devolutam dolemus!

Quis æquo ferat animo jactari palam & ubique ſanationes malorum; quæ, ſi jactatâ medelâ pellere tentes, irritata & aucta, non ſublata, neque ſopita indignamur?

Cuinam ea lenitas, ut non commoveatur tot Circulatorum Panacæis?

Apage anili vix dignas lucubratione Perſonatorum Chemicorum fabellas! Apage vana promiſſa, in artis Hermeticæ deducus nata! Apage Cyclopas, qui Phœbi ſacra Vulcano dicant, qui artium utiliſſimæ Chemiæ uſum, in cyclicorum technas convertunt! Quantæ tamen auctoritatis hæ nugæ pluribus habentur, neque naris tamen obeſæ viris! Quaſi ſatis non fuiſſet ſimplicium numero, compoſitorum confuſione, methodorum mole obrui, niſi in malorum complementum impudentis ignorantiæ portenta acceſſiſſent!

Sin vero ad alios te converteris, minùs formidoloſa quidem, ſolida tamen in hac re vix reperire dabitur. Qui enim rerum uſu occupati, rarò ſcripſere, cæteri inventa rationis diſputatione, vel tradita ab aliis deſcripſerunt remedia & medendi formam.

Reſtat, ergo, nam plura urgere vetor, in omnes optimus Hippocrates.

Sed alia aliis mens eſt. Durum his, atque alienum à veritate videtur, quod perſuaſum volumus; quos, quia neque rationis ſpecie carent, audire fas eſt.

Nonne, rogant, obſervationis uſu conſtat Medicina? Aïo.

Numquid ergo temporis filia, ab eodem incrementa capit? Annuo.

Ergo ſub Primæ artis Conditore infans imbellis humi ſerpſit? Neque id negaverim.

Itaque ſub primo inventore Hippocrate rudis, tot dein ſeculorum cultu polita, hoc tempore maſculo vigore ſplendet. Id verò affirmantem multa neſcire neceſſe eſt. Errat qui ſuis modo Sapuiſſe Virum credit, & rem ignorat.

Teſtor Hiſtoriarum monumenta, quæ docent ab Apolline, primo inter Graïos Medico, oriundum Hippocratem, primævæ in Græcia Medicinæ arcana hæreditatio jure poſſediſſe. Phæbi proles Æſculapius tradita ab eo ſecreta perfecit, ſuiſque inventis aucta poſteris reliquit. Ab hoc dein

deſcenderunt, quæ admiratur antiquitas, Medicinæ lumina. Celebrat enim Chriſamidem, Cleomuttadem, Theodorum, Soſtratem, Nebrum, Cnoſidicum, Hippocratem majorem, atque noſtri Genitorem Heraclidem, omnes Medicos, omnes arte claros. Adeo ut in Hippocratem de traduce in traducem propagata ſint artis myſteria; quem rectâ ſerie ab ſtirpe nonum decimum in ſua familia fuiſſe Medicum accepimus.

His ubi curas, diligentiam, longævam ætatem, peregrinationes artis ergò per Babylonios, Ægyptios, Seras & Indos ſuſceptas, addideris, liberatus hoc errore; rudem Medicinæ admotum non arbitraberis.

At ille, quamvis tam amplis ſuæ gentis inſtructus eſſet præceptis, non acquievit: intelligenda aliorum dogmata putans, quæ jam tum evulgata erant expendit.

Erat eâ tempeſtate famâ notiſſimum in Cnido fanum, cujus parietes undique obvelati tabulis, in quibus continebantur Hiſtoriæ pulcherrimarum in facienda Medicina obſervationum. Hoc ille Juvenis admodùm inviſit, ſibique exarata deſcripſit, factus Cnidiorum arcanorum Symmyſta.

Neque ado infantem tum Medicinam fuiſſe credet, cui, vel eo tempore in ſectas eam diviſam, ſcriptis evulgatam, atque adfinium diſciplinarum auxilio promotam fuiſſe ex hiſtoria notum eſt.

Plura adferre ſuper hac re ſuperſedeo. Inſpiciat, cui lubet, libros de priſca Medicina, de victu ſalubri, de cibo acutorum, & de iis, quibus manus medetur, omnes Hippocratis conſcriptos ſtylo.

Unum addam, ex innumeris, quibus acceptam à Parentibus vel Extraneis Medicinam ipſe provexit.

Atque tale quidem id fuit, ut ipſi uni proprium, ipſi ſingulare fuiſſe, rerum omnis memoria teſtetur.

Theſſalum majorem natu filium in Theſſaliam, Draconem, qui alter ab illo annis erat, in Helleſpontum, Polybium generum ſuum in aliam Græciæ regionem, tum ingentem Diſcipulorum numerum dimiſit per reliquam Hellada, omnes imbutos artis regulis, omnes inſtructos remediis, ut per totam Græciam ægris mederentur.

Hi expoſitos in trivia ſanare, morborum eventus, remediorum effectus annotare, ad Hippocratem cuncta referre.

En vobis adverſariorum Theſaurum! En modum adquirendæ ſapientiæ Medicæ verum! Hæc felicia artis fata! Hæc fortunata tempora! Quum unus, atque idem Sapientiſſimus tot Artificum peritorum operâ uteretur; Quum omnium Coryphæus tot labores, tot experimenta aliorum ſuis perficiens in corpus redigeret ordinatum! Eant jam, qui ignorantia adflati vel invidiâ tanto Viro obtrectant.

Comparetur illi quem volunt; quàm diſpar erit ratio?

Alii, quid unius, hic, quid plurium induſtria valeat, exhibet. Alii ſuis modò vident oculis, hic multorum uſus eſt acie. Cæteri per ſingulos ægros, hic per eorum agmina experimenta fecit. Pauci, quid intra arcta unius Urbis pomœria morbi ſit, tradiderunt, ille, quæ in tot vicos, urbes, regiones, & regna lues graſſaretur, obſervabat.

Hanc Ego Cauſam, quò minùs alios huic pares ſtatuamus, inprimis magnam puto

Profectò, Sapientia artis major longè in illo fuit, qui tantis ad Medicinam auxiliis uſus eſt, quàm in reliquis, qui, quamvis cætera æquales, his deſtituti fuerunt.

Atque inde natam arbitror, eorum, quæ ſcripſit, æternitatem. Hinc ortam puto, illorum, quâ viginti trium ſeculorum examen ſuſtinuerunt, integritatem.

Evolvatur illorum ordo, mutata Hippocraticæ veritatis facies nullibi apparebit.

Excutite Graïos, cognoſcite Romanos, verſate Arabas, repetitam atque confirmatam ubique invenietis doctrinam Hippocratis.

Ex his enim, quorum ad nos memoria pervenit, Diocles Caryſtius, Aretæus Cappadox, Rufus Epheſius, Soranus, Galenus, Ægineta, Trallianus, Aetius, Oribaſius & alii, quidquid habent eximii, illi debent.

Romani, quos inter Celſus excellit & Plinius, Hippocratem Numinis loco habent, ad ejus effata, ut ad oracula, confugiunt.

Arabum optimi purum putum deſcribunt Galenum, qui ubi verus ibi totus Hippocraticus eſt.

Inter recentiores de Medicinæ uſu ſcriptores, paucos, ſi ulli ſunt, Veterum perfectionem attigiſſe dolendum, quum reliquas artis Medicæ partes cum gloria eos exornaſſe, atque priſcorum inventa longè ſuperaſſe exſultemus.

Unum eximium habeo Thomam Sydenham, Angliæ lumen, Artis Phœbum; cujus ego nomen ſine honorifica præfatione memorare erubeſcerem: quem quoties contemplatur, occurrit animo vera Hippocratici Viri ſpecies, de cujus erga Remp. Medicam meritis nunquam ita magnificè dicam, quin ejus id ſit ſuperatura dignitas.

Sed reverſo, unde me deduxerat Optimi Viri contemplatio, objicitur: An ergo ſolius Hippocratis intellectum Medico ſufficere, aliorum labores illi nec decoros, nec utiles, neque neceſſarios exiſtimem?

Minimè. Ingentes Viri defectus, quos habuit, quos agnovit, ſciens, minimis tamen urgeri demonſtrans, optimum prædico.

Inter ignariſſimos autem habear, Si Veſalii, Aſellii, Harvæi, Pecqueti, Uberii, Whartoni, Drelincurtii, atque Bartholinorum, quibus corporis humani fabricam explicarunt, inventa ignorem; ingratiſſimus audiam, niſi venerabundus illorum dignitati aſſurgam.

Uni Malpighio liquorum ſemitas, Spirituum rivos, Uni Malpighio Dædaleam viſcerum ſtructuram, Uni Malphighio, quidquid ad totam corporis compagem ſpectat, patuiſſe, quis ignorat?

Summos in re Herbaria profectus & novi utcumque & laudo; Caſtigatam ſeculi induſtriâ Chemiam amo, atque colo.

Mechanicorum, Aquilègum, atque Phyſicorum radiis illuſtratam eam ſcientiæ partem, quæ naturales corporis actiones explicat, atque hoc nomine Boylæi, Borelli, Bellini, Malpighii, Pitcarnii atque aliorum utiliſſimos eſſe, conatus, omnis clamabit poſteritas.

Quapropter, ut quæ ſentiam liberè, ſed compendio dicam; non ineptè equidem, opinor, is, qui Geometrica atque Arithmetica primò inſtillanda ſuadebit animis eorum, qui Phœbo devoti ſunt.

Hujus conſilio ipſa ratio, ipſe ſuffragabitur Hippocrates; imò ejus ipſe filio ſuo, in datis ad eum litteris auctor eſt, addito illo argumentorum pondere, quo vel invitiſſimo aſſenſum exprimat.

His imbuto, præclara hujus ævi inventa addiſcenda per omnes Medicinæ partes.

Poſtremò autem, ubi, quod primarium eſt, artis exercitio ſe accingere ſtudent, ubi morborum fata, ubi Sanandi Regulas addiſcere cupiunt, tum verò ante omnes alios conſulenda Hippocratica, arbitror.

Unum reſtat hominum genus huic adverſum ſententiæ: quibus placet ex Univerſalibus rerum principiis, materiâ, motu atque figurâ corpuſculorum, à priori, ut vocant, demonſtrare ſanitatis, morborum, & medicamentorum naturas Poſtulatorum illi copiâ, datorum inopiâ, haudquaquam deterriti, indeterminatam effingunt Hypotheſin, ex cujus aſſertione ſi viâ analyticâ & plauſibilis ratiocinii ſpecie unum alterumve ſatis generale deduxerint, rebus id applicant, atque inde ſanandi regulas ex ſuo ingenio excogitare non verentur.

Verùm, quantâ ſpe decidant, tum demum conſtat, ubi hæc ſubtilitatis figmenta rebus gerundis adhibere, cum ſummo ægrorum damno experiuntur.

Atque utinam hi, quibus Mathematicorum viam laudare ſolemne eſt, re illos, non verbis modò, ſequerentur?

Diligentiùs data, prudentiùs demonſtrationes, tardiùs concluſionem, formarent.

In ſolvendo problemate non ad unam fortè obviam, ſed ad omnes, quæ propoſitionem determinant, conditiones attenderent.

Figuras adeoque incognitas, velocitates incompertas, meatuum obſcuritates, Elementorum generalia, pro claris atque diſtinctis demonſtrationum fundamentis non admiſiſſent.

Quid enim jubent Geometrarum leges? In demonſtrationibus rerum naturalium, quæ ſemper ſingulares, definitæ, atque ab aliis omnibus per minima diverſæ ſunt, colligenda eſſe quæcumque ullo nomine ad eas ſpectare obſervantur, ſive has præcedant, comitentur, vel ſequantur. Illa dein collecta monent cognoſcenda eſſe ſingula quàm clariſſimè, denique ad hæc omnia ſingulatim probè cognita attendendum quàm accuratiſſimè, atque ita demum concludendum, prout hæc omnia ſimul exigunt, ſeveritate ſummâ.

Ita res ratiocinia, non hæc illas, determinarent.

Ita concluſiones non vagæ eſſent, cuilibet aptandæ quæſito atque abſtractæ, ſed definitæ, exactæ, atque rem hanc ſingularem, prout, eſt deſcribentes.

Tantum ergo abeſt, detrahi obſervationum dignitati per Mathematicos, ut contra nulli clariùs earum pretium demonſtrent.

Sequantur itaque, id enim unicè ſperamus, optimos veritatis Cultores Geometras!

Quàm arctos fines ſuis habebunt fictionibus!

Quæ horum ſeveritas præcipiti illorum ratiocinio moderabitur!

Quàm dura ipſis incumbet neceſſitas imitandi Hippocratem, antequam ratiocinia valere in hac arte poſſint!

Atque his hæc ſufficiant. Rationis enim quiſquis dicto audiens, haud difficulter ab errore reſipiſcit.

Alios autem non moramur, qui neſcio quibus inſulſis ſalibus, aut tectis inviſibilium machinulis ſuperbi, vix ſibi viſum vilipendunt Naturæ Genium.

Illis equidem, ſi quidquam fuiſſet penſi, non tam inepta de ſummo Viro judicia evulgaviſſent.

Ad Vos, quorum pectora Salutis humanæ amor inflammat, ad Vos, egregia Juvenum manus, mea ſe tandem convertit Oratio.

Utile inprimis eſt, atque decorum conſilium, quo illi ætatem devovetis ſapientiæ, cujus uſus miſeris mortalibus cœleſtis habetur.

Omnem laudis meretur memoriam ſpectata ſatis ſollicitudo, atque induſtria, quâ perfectè priùs diſcere, quàm exercere, ſtudetis eam artem, cujus abuſus humanæ genti peſtiferus atque exitialis eſt.

Audiviſtis ea, quibus inſtructos eſſe decet Medicinæ candidatos; Audiviſtis, ubinam illorum vobis liberalis detur copia.

Quis enim Veſtrûm ignorat, quos ſuis Hippocratica Pandora Theſauros diſtribuat? Horum & cupidi & potiri eſtis capaces.

Eſt enim in medio poſita palma, volens faciliſque ſequitur, Vos inprimis, quibus innatæ dotes arte cultiores, omnia felicia, omnia pulchra promittunt.

Divitiæ, decus, gloria vos exſpectant, quique hæc longè exſuperat, animus pulcherrimè actorum conſcientiâ lætus.

Si ergo ad Sapientiæ, cujus hæc præmia ſunt, Principatum adſpiratis, Illum ſectemini, qui eam condidit: facilè iis artibus hanc ſcientiam augere eſt, quibus initio parta fuit.

Non eſt, quod ignorantiæ pericula, dubitationis ſcrupulos, temeritatis errores horreat, qui conſulit effata Maximi Medici. Luculenta eſt, pura, omnique errorum fæce purgata doctrina, quæ tot ætatum, hominum, artium atque experimentorum operâ caliginem diſcuſſit, quâ involvebatur tecta veritas.

Qui Medicæ laudis gloriâ ducitur, haud feliciùs eam conſequetur, quàm ſi audiverit Hippocratem: Hippocratem, qui peritiæ famâ perruptis Hellados clauſtris, in Perſiæ regiam atque hinc per totum tranſvolavit orbem: Hippocratem, qui æternâ artis gloriâ decoratus temporis edacitatem incolumis ſuſtinuit: Hippocratem, qui omnes Humanos, quid Humanos memoro? Qui Divinos honores vivus accepit, mortuus ſibi confirmavit.

Eumne ſequi dedecori cuiquam fiet?

Eum? Quem & Theſſali, & Coi, & Argivi, & Macedones, & Athenienſes, quem & Phocenſes & Dorienſes ob ſervatam arte Patriam cœleſti honore decoraverunt?

Quàm laudabile, quàm glorioſum eſt eum imitari, ad quem colendum omnes Bonos habemus auctores!

Quàm turpe, eum contemnere, quem Illyrii, quem Pæones, quem Barbari Reges publicis legationibus ut genium tutelarem imploravere!

At, ſi quem honeſta magis rerum, quibus vita commodè fertur, quàm

gloriæ cupido, tenet, talem ſe gerat, ut illi reddatur ſimilis, cui Perſarum Rex, auri quantum vellet, obtulit, cui tot Gentes tanta munera, virtutis præmia, miſerunt.

Quot nobis Hiſtoria Viros memorat, quos ſola Hippocratica Doctrina Regibus caros, opibus affluentes, famâ celebres effecit?

Vos verò, qui altiora ſpiratis, qui virtutem, ſibi ſolum habetis præmium, qui ſapientiam ambitis, cujus exercitatio ægris ſalutaris, Patriæ utilis, parentibus glorioſa, Vobis honeſta fit; in hujus Viri laboribus vos exercete.

An de peritia ejus dubitetis, quam ſcripta Viri, quam ſecula, quam omnes boni uno ore prædicant?

An verò de fide? Sed hanc res ipſa, hanc omnes celebrant Hiſtoriæ.

An de pretio ſcriptorum? Verùm artium inventrix, atque earumdem æſtimatrix optima Urbs Minervæ, eorum Auctori ob evulgata eadem ſacros honores decrevit.

At enim, quis dixerit genuinos ad nos codices perveniſſe? Stylus, res, omnes Veteres ordine eum ſequuti, atque inter illos Princeps cum Erotiano Galenus.

Quid ergo! Quum tuta & expedita, quum decora atque utilia omnia cernatis, hunc amplexemini, qui horum Vobis Auctor.

Si placet, en paratum me adhortatorem, en ſocium; qualem vultis, habetote!

Vobis operam meam, Vobis, ſi quid in me laudabilis poſuit Natura, ſi quid effecit exercitatio, id omne dico!

Veſtris prodeſſe ſtudiis, ea demum votorum mihi ſumma!

His dum invigilo erit hic mihi labor, hæc mei inſtituti ratio, Ut ſcilicet in deſcribenda primo loco corporis humani fabrica, noſtri ſeculi locupletiſſima inventa promovendæ Medecinæ applicentur.

Illuſtratum ſpeculatione noſtræ compagis animum exhilarabit deinde contemplatio tot, tamque diverſæ indolis liquorum, qui per Mæandros Dedaleæ machinæ circumacti, variis locis varii oberrantes, vitæ motuſque nobis officia præſtant.

In hac verò materie exaſcianda, Helmontii, Boylei, Tachenii atque Travagini operâ utentes laudem Chemiæ Juſtam agnoſcetis. Hac in parte fulgebunt luculenta illa de transfuſis atque injectis in vivorum venas liquoribus experimenta.

Hæc ubi experientia atque ratio illuſtraverit, dabo operam ut fide Hiſtoricâ enarrentur ea, quæ ægro vel ſano actiones eveniunt ſpontaneæ vel arbitrariæ: Ubi opus erit conſulere Veterum atque Recentiorum obſervationes, quibus præfulget Hippocrates.

Ex his dein ſummo collectis ſtudio, tanquam ex datis problemata naſcentur, in quibus ſolvendis Mechanicorum, Aquilegum, atque Chemicorum imploranda auxilia, & Geometrarum methodus; eâ tamen lege, ut facta ſemper factis potiùs explicentur, quàm figmentorum licentiâ.

Recreatam hac ſpeculatione & firmatam mentem res ipſa methodo medendi adjunget; in hac verò ſtabilienda Hippocrates, Sydenhamus, atque pauci præter hos veri Medici conſultores nobis & auctores erunt.

Denique horum præcepto firmis, obſervandi arte, dignoſcendi judicio, providendi ſagacitate, atque agendi prudentiâ inſtructis, quid aliud incumbet, quàm remedia horumque indicare fontes?

Veterum hîc ſimplicitate non contemtâ, quæ Chemicorum labor bona dedit, adjungam, horum præparationes ipſo vos opere docebo.

His finibus coërcebo mea; hæc decurſui meo meta erit.

In his quicumque meum conſilium, vel adjumentum ſibi aliquid efficere poſſe judicat, ſuo me jure utatur!

Altiora quidem illa quæ Medicum conſummant, Clariſſima hujus Academiæ Lumina, Artis Salutaris Profeſſores, vobis demonſtrabunt.

Cæterùm Ego illos ætate, ſapientiâ, & loco Priores, conſilii, factorumque meorum Auctores Venerabor.

Ut ita unâ mente, uno animo ornandæ Salutis Ædi invigilemus!

Utinam his pro voto inchoandis, atque omnis vitæ curriculo perficiundis vires dederit aptas Salutis Auctor & conſummator Deus!

Tum demum confiderem aliquam me poſſe gratiam referre vobis, Viri Illuſtriſſimi, Minervæ Batavæ Curatores, Patriæ Patres.

Neque enim me fallit, quantum cum maximo Veſtro favore negotium ſuſtineam!

Veſtræ Munificentiæ, Ampliſſimi Viri, me ſupra reliquos mortales devinctiſſimum ſemper profitebor.

Tantis beneficiis, veſtriſque de me conceptis votis, ut pro ea, quâ ſum tenuitate, utcumque reſpondeam, ſummis animi & corporis viribus acerrimè annitar.

Hanc à Vobis inire gratiam, quæ vigilando, agendo, bene conando conciliatur, ſummâ ope affectabo.

DIXI.

HERMANNI BOERHAAVE

ORATIO SECUNDA,

DE USU RATIOCINII MECHANICI IN MEDICINA:

HABITA IN AUDITORIO MAGNO xxiv. Septembris A. MCCII.

Quum tertii ſuæ Stationis anni labores auſpicaretur.

NOBILISSIMIS ET SPLENDIDISSIMIS VIRIS, ACADEMIÆ BATAVÆ CURATORIBUS:

D. Jacobo, Baroni Wasnariæ, Toparchæ Opdami, Henſbroek, Wochmeer, Spierdyk, Zuydvvyk, Kernchem, Tvvikelo, Lage, &c. Ordinis Equeſtris Nobilium Hollandiæ primo Aſſeſſori. Illuſtris Ordinis Equeſtris Danici, cujus inſigne Elephas, membro. Equitum Fœd. Belgicæ Magiſtro. Munitiſſimæ urbis Sylvæ Ducis Gubernatori Ad Potentiſſimos Poloniæ & Boruſſiæ Reges, ad Sereniſſimum Electorem Hanoverienſem, & ad plures Germaniæ Principes, Legato extraordinario, &c. &c.

D. Huberto Rosenboom, JCto, Toparchæ in 'sGrevelſregt; Supremæ Batavorum Curiæ Præſidi, &c. &c.

D. Herm. vanden Honaart, JCto, Viro Conſulari in Senatu primæ in Hollandia Dordrechtanorum urbis, ejuſque voto in Delegatos Præpotentium Ordinum Hollandiæ adſcripto, Comiti Aggerum Alblaſſervvaarde, &c. &c.

EORUMQUE COLLEGIS.

Ampliſſimis, Graviſſimiſque Viris,

D. Joanni vanden Berg, JCto. Conſulum hoc anno Præſidi; & ampliſſimi ſimul Conſeſſûs Curatorum Actuario.

D.

D. CONRADO RUYSCH, JCto.

D. ABRAHAMO VAN ALPHEN, JCto.

D. PETRO VAN DORP.

Lugd. Bat. 1703.
30. Septembris.

Hanc Orationem
Eâ, quâ par eſt, veneratione
Sacrat
Virtuti, & Nomini eorum
Devotiſſimus
HERMANNUS BOERHAAVE.

QUI corporum vires, ex mole, figurâ, & velocitate, vel aſſumptis, vel deprehenſis obſervatione, calculo æſtimant Geometrico, Mechanici appellantur.

Quos ipſe Artis uſus, claraque demonſtratæ veritatis lux, Sapientibus adeò commendavit, ut aliam omni æquè laudatam ſeculo, omni æquè comprobatam ſuffragio, temerè non inveneris.

Miram profectò, & inſperato rei eventu, humanâ fere altiorem Sapientiam!

Illa enim certis quidem, ſed paucis admodùm, iiſque vulgatis ubique principiis fundamenta debet ſubtiliſſimi cujuſque & difficillimi inventi.

Poſtulata ideò Scientiæ hujus ſordent his, qui fronte primâ decepti rebus pretium ſtatuere, vel obſcura tantùm ſuſpicere ſolent.

Artium verò ſeveriſſimæ ſucceſſum quiſquis ſpectat, ſummo eam ingenii cultu digniſſimam habet, quia fundamento ſubnixa tam plano, hominum robur longè ſupra vires Generis Humani evexit.

Ejus quippe effectu nulla datur immobilis moles, licèt moturus minimo valuerit agendi momento.

Quare utilitatem ejus omnis civilis, omnis agnoſcit militaris diſciplina.

Hanc aliis artibus neceſſariam non tantùm idonei judices, ſed & vanæ gloriæ ex ignarâ laude aucupes imperiti celebrant.

In ſolâ Medicinâ ſpernitur, vel prætervifa nihil boni præſtare vulgò cenſetur.

Quod ipſum tamen adeò ego alienum à rei veritate, adeò calamitoſum fundo Medico habeo, ut dicendi argumentum hâc mihi horâ aliunde non petiverim.

Neque veſtram exſpectationem, neque mea me vota fefelliſſe credi-

derim, ſi plani ſermonis perſpicuitate evicero, *Mechanices in Medicinæ uſum eſſe ſummum, neceſſitatem maximam.*

Quæ agitanti ubertas rei verborum apparatum præcidere videtur.

Sed reficit me veſtra in judicando ſpectata ſatis ſinceritas, quæ damnata dudum exordii demulcentis lenocinia ab loco hoc, qui ſoli veritati ſacer, relegavit.

Rem itaque ipſam liberè exordior; maximè quum ſevera veritas patientiam quidem & attentionem imploret, gratiam verò repudiet & odia.

Generalem corporis naturam nullos definiviſſe veriùs quàm Mathematicos tam clarum habeo, ut litem de fide hujus aſſerti exſpectem planè nullam.

Quæ verò ſingulari cuique, prout in rerum naturâ exiſtit, corpori propria ſit indoles, ex univerſali hac Geometrarum idea à priori nullus ritè deduxerit.

Illa enim ex ſola collectione communium nata, ſecluſo accuratè omni eo, quod unum ab alio diſtinguit, juſto ratiocinio non dabit concluſionem unquam, quæ peculiarem corporis naturam explicet.

Ab hâc ipſâ tamen pendet primariò vis agendi, quâ unum præ alio corpus pollet; adeoque illâ ignoratâ & hæc incognita lateat neceſſe eſt.

Ignota igitur hæc detegere quiſquis amat, ex ipſa re ſingulari conditiones eruere debet, quæ procacem aliter ratiocinii libertatem in indaganda rei indole exactè determinent.

Has verò certò nullus novit, niſi ille, qui ſenſuum experimento obſervandos corporis cujuſque effectus perſpexit.

Habent ſc. hi rationem eorum, quæ ex natura propria rei indagandæ fluunt; ſingula ergo horum unam hujus proprietatem, collecta verò ſimul integram ejus naturam abſolvunt, quâ ſenſibus patet.

Quicumque autem ex his ipſis liquidiſſimè priùs perſpectis, more dein Geometrico ea demonſtrat, quæ clarâ & individuâ ſequelâ inde elici poſſunt, plura longè deteget, quàm ſenſuum auxilium revelaſſet unquam.

Neque tamen ipſa hæc poſteriora vera minùs prioribus, neque minùs apta uſui erunt.

Præter binas haſce, tertia non datur, quæ peculiarem corporeæ cujuſdam machinæ conſtructionem referet, clavis.

Quarum utraque id evincit unum, humanum corpus idem eſſe naturâ toti, quam contemplamur, Univerſitati rerum.

Senſu teſte & ratione judice, nil habet præter cætera eximii, ſi ſeriâ ſpeculatione principia ejus luſtraveris, niſi quòd ex pluribus, diverſiſque machinis influxu humorum agitatis illud poſſidemus conflatum.

Conflatum verò hâc conditione, ut adunatarum partium effectus ſit plures producere, eoſque varios valde, motus, qui mechanicâ planè evidentiâ ex mole, figura, firmitate & nexu partium inter ſe, fluunt.

Quod confirmatur ſatis, quoniam ſolo mechanico motu deſtructâ harum partium unâ, vel ſolutâ tantùm vinculi tenacitate, fruſtra eumdem deinceps effectum ſperamus.

Humanum ergo verum eſt, quale Mechanici ſpeculantur, corpus;

habet adeoque id omne, quod clarâ hujus ſpecie exhibetur.

Eâdem igitur lege, quâ mathematicum illud, & humana hæc machina explicabilis arti geometricæ erit; ſi modò pro datis aſſumuntur, non quas arbitrium mentis ex infinita poſſibilium varietate pro lubidine finxit; ſed ſenſuum uſu probè compertæ dotes ejus peculiares.

Quarum plurimas anatome, vario equidem detexit artificio, obſervando majorum, quibus componimur, partium definitam ſtructuram.

Plura in minoribus pulcherrimum detexit microſcopii inventum, ſimilem his, majoribuſque naturam demonſtrans.

Sed & liquidorum ſcientia revelavit multa, quæ humorum per vaſa noſtra circumactorum ingenium, impetum, directionemque determinant.

Quare, aut ex omnibus his nihil lege ſcientiæ deduci poterit unquam, aut ſoli Mechanicæ in cognoſcendo, adeoque & in gubernando corpore humano palma tribuenda erit.

Nihil veri, nihil certi, nihil quod ex uſu ſit, ex tot manifeſtis obſervatis deduci poſſe, ſive ea quis ritè expenderit ſingula, ſive emendatiſſimo ratiocinio inter ſe comparaverit univerſa, quis credet, quis aſſeret?

Languentis certè animi tardum nimis torporem, & ingratum planè pulcherrimorum, quæ poſſidemus, inventorum neglectum, qui ſic loquitur, palam facit.

Deſidioſi eſt nihil agendo deſperare ſemper, vel elevare verbis, facere quæ fortè ſolus non poſſit.

Quòd ſi ratiocinandi lege ignota quidem inde illuſtrari poſſe concedens quis, mechanicis tamen ſolis id muneris denegat, aliam det quæſo, quæ corporea rectiùs excutiat, artem.

Id qui aggreditur, neceſſarium eſt ut ſtatuat rerum naturam optimè explicari, per ea principia, quæ à quæſita rei natura maximè aliena ſunt, & per eos, qui ab una omni Bono probata veri indagandi methodo longiſſimè aberrant.

Eo autem ipſo tot, tantiſque ſe intricat abſurdis, ut, nullâ ejus ratione habitâ, propoſitum demonſtratum putem.

Sed jejuna nimis audit hæc convincendi ratio, cujuſque remotior ab uſu communi vis paucos in aſſenſum cogat!

Id verum quin ſit, ſi ex plurimorum captu æſtimatur demonſtrationis pondus, nullus dubito.

Quidni ergo, vel horum gratiâ, in liquidiſſima luce locatam rem ponamus ob oculos; & in ea quidem, quâ ſe omnes pulchrè uti jactant, quibus mederi cura eſt.

Quæ aggreſſurus vel invitus ſanè cogor ex hiſtoria ſtructuræ corporis allegare ea, quæ Rhetorum locis inſueta planè & inaudita, puritati defæcatæ Latinitatis peregrina & barbara, intellectui tamen ipſius rei præprimis neceſſaria habentur.

Maximam corporis noſtri partem arteriis contextam, harumque ſuſtentatam beneficio vigere, clarius eſt, quàm demonſtratione ut egeat.

Has, canales eſſe cruorem qui caſtigant, inque ſuo dirigunt itinere,

quorum, maxima circa cor, ſenſim graciléſcit cavitas, donec præ tenuitate aciem viſus fugiat, vel laniones norunt.

Neque minùs vulgatum, à corde exortum unum horum truncum explicari in ramos laterales, figurâ trunci ſimiles, eâdem ratione & diviſos rurſus & decreſcentes, hoc tamen artificio, ut truncus rectâ pergens, in loco diviſionis majori plerumque capacitate aperiatur quàm rami, qui ad latera trivii hujus porriguntur.

Sinuoſo autem flexu ita hæc omnia vaſa curvari, ut cavitatum latera ad infinitos numero, & magno valde angulos ubique inflectantur, hujuſque Spiræ graviſſimos effectus eſſe in ſanguinem transfluentem, obſervarunt à paucis retrò annis, qui Geometricas ſubtilitates rebus applicuere Medicis.

Quàm mirabili verò, quàm efficaci fabricâ flexiles finxit hos canales Adorandus noſtræ machinæ Faber!

Dum à premente intus liquido diſtendi poſſe ſine lacerationis diſcrimine voluit, eoque rurſum fecit ingenio, ut humorem à dilatatione reciproca ceſſantem valido cum impetu cogere, ſe verò in arctiorem capacitatem propriâ ſponte reſtituere queant.

Ultimos autem arteriæ, hoſque minutatim diviſos fines in membrana, ut firmâ baſi, ordinari, ibique per fiſtulas in mutuos occurſus emiſſas hiare inter ſe, ante Malpighium viderat nemo.

Ille primus ambages reſolvit & mille viarum dolos, quos pulſa in hos Mæandros liquida pererrant.

Sed, ô admirabilitatem maximam! o mechaniſmum pollicis divini!

Tantâ enim accuratione digeſti ramuli æquali hîc viæ latitudine porrecti & laterali progenie orbi, primordia venarum, Lymphæ-ductuum, horumque ſinus mutatâ conſtituunt figurâ.

Hæc ea ſunt, quæ oculi acies, microſcopium, vaſorum in vivis ligaturæ, hydrargyrum mortuis injectum, contemplatio figuræ morboſæ, comparatio denique brutorum, piſcium, inſectorum & plantarum detexit.

Præter illa in arteriis ipſis deprehenditur nihil, falsò finguntur plurima.

Maxima ergo corporis, eaque efficax valde ad vitam pars, Mechanicâ deſcriptione, canalis eſt conicus, elaſticus, inflexus, diviſus in ſimiles minores eodem trunco ortos, qui ultimò circa vertices cylindricos retis ſtructurâ in ſe mutuò patent.

Id ſi verum, quod omnium profectò veriſſimum, nonne ſequitur omnes effectus quos ſanguini arteriæ præſtant, tantùm pendere ab hac earum fabrica?

Nonne & hoc rurſum liquet, omnes ergo illos hinc ſolummodò petendos, & demonſtrandos eſſe?

Vos nunc, qui juſti ſedetis hac in cauſa Judices, obteſtor!

Quis ea, quæ vel hinc duntaxat oriuntur, veræ demonſtrationis ordine expediet?

Solus ille, qui figurarum contemplationi, & oſcillatoriæ virtutis calculo aſſuetus, callidè videt, quàm multa, quàm gravia ex hiſce ſolis demonſtrare queat; ſolus ergo Mechanicus.

Sed patiamur abripi nos admirabilitate hujus arteriæ, brevis certè leviſque attentionis præmium Scientia erit totius ferè humani corporis.

Illa, ubi depictum antea rete conſtituit, tubos emittit cylindricos adeò arctos, qui rubras cruoris ſphæras ore ſuo capere nequeant; unde his recipitur tenuior tantùm & excolor pars ſanguinis.

En veram vaſis lymphatici ideam!

Eadem rurſum ibidem loci arteria recto porrigit decurſu truncum, qui emiſſis Lymphaticis amplior, craſſiorem, rubrumque ſanguinem, ſero liquidiori orbatum vehat.

Ecce venarum genuinam originem!

Quarum anguſtam primò cavitatem mox ampliorem reddidit infuſa ubique nova per laterales fiſtulas liquidi venoſi, Lymphaticique moles, prorſus ut novum conum, ſimilem arterioſo, eique ad vertices oppoſitum repræſentare diſcat.

Perfunctoriè tangere quæ debui, vaſa, vah quæ, quàmque pulchra, in receſſu recondunt!

Arterias, Venas, Lymphæ-ductus, deſcriptumque horum apparatum plano affigas membranaceo, huic nervos intexas, villoſque applices elaſticos, tum convolvas in glomerem, habebis glandulæ fabricam.

Quam quoties cogito, uberrimam mirandorum effectuum matrem contemplor, ſimulque ineptiſſimi cujuſque figmenti falsò celebratam ſedem.

Tu verò inanes Chimæræ latebras aperiens, Tu maxime Malpighi! ſuprahumanâ induſtriâ, incredibili labore, atque cautiſſimâ perſpicientiâ, ſimplici hoc artificio abſolvi ejus compagem, plùs quam demonſtras!

Quanti verò momenti demonſtratio! Glandularum enim aggregato totum ferè corpus conſtat!

Cerebrum, Hippocratico oraculo glandula, penicillo Malpighiano depingitur, ut ordinata ex arteriis, venis, receptaculis, emiſſariiſque nervoſis moles.

Jecur, Lien, Renes glandulis fiunt adunatis.

Ipſa humoris genitalis officina artificioſus canalium cylindricorum glomus.

Ipſum Embryi dolium, ipſa fœtus aula, ipſe candidi nectaris, quod recens nati bibunt, promus condus hâc glanduloſâ operantur arte.

Oſſa ipſa & membranas eâdem ferè compaginari ſtructurâ quis dubitat, niſi cui cedro digna & ære ſcripta Malpighii, Kerckringii, Haverſiique nondum illuxere?

Lacertis tandem examinandis mentem applicuiſſe rogo ne pœniteat!

Huic ſe labori quicumque non ſubduxerit, næ ille ſubtiliſſimæ Mechanicæ artis efficaciſſima inſtrumenta clariſſimè reperiet!

Muſculus enim omnis nonne ex minoribus ſimilibus componitur?

Ultimus verò quid, quæſo, villus eſt?

Non aliud certè, quàm nervoſi & anguſtiſſimi canalis dilatata, ſimulque attenuata pellis, canali, unde oritur, cavum formans amplius ſoloque inflatum ſpiritu.

Hujus verò quàm immenſa ſit machinæ potentia, ſcitè novit, qui hy-

draulica Mariotti experimenta contulit Carteſii Mechanicis.

Pulmones contemplemini, diverſæ à cæteris ſtructuræ, ſacchos habebitis elaſticos, ſphæroïdeos, qui abſciſſo coni vocalis appenduntur vertici; horum ſuperficies maculis retis ſanguiferi ornatur; & , quod mira hîc arcana velat, incilibus ferè caret lymphaticis.

Ergone, Cogitatis forte, admirabilis illa, illa tam artificioſa Hominis machina ſimplici adeò perficitur apparatu!

Certè non fit alio.

Habeat hanc, qui volet, ob ſimplicitatem, vilem!

Mechanice Organum id laudat, ejuſque Auctorem celebrat ſapientiſſimum, quod quæſito effectui producendo aptiſſimum, ſimulque inter omnia, quæ eumdem præſtare poſſent, ſimpliciſſimum ſit.

Quid tandem ex hiſce concludemus?

Corpus nempe humanum machinam eſſe, cujus ſolidæ partes aliæ ſint vaſa liquidis coërcendis, dirigendis, mutandis, ſeparandis, colligendis, & excernendis apta; aliæ verò inſtrumenta mechanica, quæ figurâ, duritie, nexuque ſuo vel fulcire alia, vel definitos motus exercere queant.

Peccabo in patientiam veſtram veſtrumque decus, ſi cuncta examuſſim explico.

Id unum bona audieris cum gratia: Hippocratem cum integro, quem ſequutus eſt Babyloniorum, Ægyptiorum, Græcorumque choro, cum integra, quæ eum ſectata eſt Graiorum ſchola, duo hæc, non alia detexiſſe.

Arabas omni induſtriâ, omni anatomes cultu tertium addere potuiſſe nunquam.

Inſtauratorem anatomes conſulite Veſalium, hujus æmulos Euſtachium & Fallopium, tum immortales inventis Harvæum & Malpighium, & hos, qui ſinguli novis antiqua emendarunt, Aſellium, Pecquetum, Bartholinum, Dathirium, Bellinum, Gliſſonium, Wharthonum, Williſium; his jungite juxta leges mechanicas Anatomicos Lealem & Lovverum, quique in abditiſſima penetrarunt, Hookium, Pouvverum, Leeuvvenhoekium, deprehenſuri eſtis omni arte, omni artis adjumento, bina, quæ dixi, nec inventa alia.

Cur alia ergo fingere precariò quempiam patiemur, nobiſque imponentem in æternum verba dare?

Ubi Elementis, qualitatibus, formis, cauſis Chemicis, animatis, metaphyſicis, amoris & odii affectibus, ubi, inquam, tot fabulis locus, cauſa, neceſſitas?

Nulla profecto vel veſtigium ſui hîc figmenti ſecta invenit.

Soli Mechanici ſuum objectum hîc agnoſcunt, neque aliud in toto, quà ſolidum eſt, corpore quidquam datur.

Illi ergo ſoli audiendi, horum effata ſola conſulenda, eorum principia ſola imploranda, horum methodus ſola adhibenda, ubi de effectu organi perſpecti quæritur.

Sola erit firma, quæ à perito in his Magiſtro profertur, demonſtratio.

Agite ô Viri, queis dicta fortè diſplicent, quid facit in oculo vel ſimplex illa figura corneæ, quid aquæ, quid cryſtallinæ lentis, quid vitrei humoris determinata ſuperficies & definita ſpiſſitudo?

Enarrate quid auris externæ Helices, quid meatus auditorii arctior & inflexa in medio, latior & porrecta ad utrumque extremum via faciat ad exceptionem, directionemque radii ſonori?

Membranæ Tympani tenuitatem, figuram ejus ellipticam, verſus interiora oſſis petræ convexam, hujus mutabilem in varias curvaturæ figuras formam ope affixi & agitati ſuo muſculo malleoli, contemplemini, & dicatis, quis effectus conſtantiſſimæ hujus tamque operoſæ in viliſſimo quoque animalium fabricæ?

Nunc dædalei labyrinthi, conchæ, veſtibuli, duplicis in cochlea turbinata ſpiræ, loci ovalis & rotundæ feneſtræ, tot inquam miraculorum mechanicorum, quæ duriſſimæ hîc inſculpſit petræ Divina manus, date rationem.

Sine profunda Mechanices Scientia nil veri vos intellecturos, nil boni prolaturos aliis, utamini quolibet adminiculo, audacter affirmo.

De ſolidis, quæ dixi, pauca hæc ſufficiant; urget ratio ut nonnulla de fluidis ſubnectam.

Hæc enim illa ſunt, quorum motu vita, quorum libero per vaſa fluxu ſanitas abſolvitur.

Illorum autem naturam exactè capit, qui minuta novit corpuſcula & agitata, quorum congeries fluidum conſtituit.

Eorum unum ſi ſpectatur, rationem habet ſolidi, adeoque mole, motu, figurâque, quidquid agit, efficit.

Quare effectus, quos una fluidi pars producit, ſoli Mechanico patent per experimenta indagandi.

Quod ex ante dictis quum ſponte fluat ſuâ, latiori ſermone non explano; unum hoc pronuncians, non eò uſque hactenus provectam hanc liquidorum ſcientiam, quæ uſum rei præſtet idoneum.

At ſi totam fluidi molem ſimul ſpectamus, gravitas ejus fluorque communes deprehenduntur ſublunaris liquidi proprietates.

Virtus verò elaſtica, ponderis, ſpiſſitudinis, fluiditatis, nixuſque in contactum gradus varii, momentum impetûs quo fertur, & itineris directio, palmaria ſunt quæ unum ab alio fluidum diſtinguunt.

Horum verò omnium tanta efficacia eſt, ut infinita, quæ ſanis contingunt, non aliunde oriantur.

Quamobrem quicumque ex præcepto ſcientiæ ritè hæc enucleat, opus is abſolvit ſummæ ad perfectionem Medicam neceſſitatis.

Sed fidem veſtram! Quis proponere, explicare & demonſtrare vim eorum poterit, qui Hygroſtatices, quæ ſubtilis Mechanices pars, rudis eſt?

Hæc illa eſt Aquilegum ſcientia, quæ ex aſſumtis, modo quas deſcripſi, affectionibus ratiocinia nectens geometrica, utiliſſima & uſui apta reperit Theoremata.

Hæc, neglectâ cauſâ phyſicâ, & cujuſque particulæ, quæ fluit, ſingulari naturâ, ex his, quæ ſenſibus per eventum in tota mole patent, quàm graviora, quàm utilia vitæ, methodo invenit Mathematicâ!

Evolvat Archimedis, Carteſii, Stevini, Borelli, Mariotti, Hugenii, Neutoni, & Bellini ſcripta, qui re non verbis, convinci cupit.

O quàm neceſſaria feliciori Genio, ut revelentur, reliqua quæ ſunt in pulcherrima hac Speculatione!

Hanc utinam excolant! utinam exhauriant! utinam nobis aperiant Viri Mathematicè docti!

Ab hoc Eorum labore, quo generales liquidi effectûs luce illuſtrarent Mathematicâ, brevi tempore plus maturi in horto Medico fructus exſpectare licet, quàm ab omni eo, quod aliunde in hunc congeſtum hactenus.

Tædet quippe pudetque ineptiarum, quibus ſeriam præ cæteris Artem ridiculam fecere, qui Mechanices imperiti vim liquidorum humanorum explicare conati ſunt.

Et palam affirmo, vitalium actiones humorum ſcire poſſe neminem, qui Aquilegum regulas ignorat.

Quæ dum libertate Medicâ firmus aſſero, jurgii hîc illaturos cauſam præſagit animus Eos, Qui, neſcio quâ gratiâ, ab Hermete nomen ſibi, ſectamque condunt.

Egone ex univerſali hac liquidorum doctrina deduxerim ea, quæ ſingulares eorum virtutes abſolvunt?

An fermenti ſtabiles motus, diverſorum liquidorum ferventes conflictus, putredinis ſpontaneæ mirabiles effectus, ex Mechanicis explicuerim unquam?

Talia objectans, eorum, quæ dicta, memor, paucis, quæ dicam, animum adhibeat.

Mea enimverò ſic eſt ratio, juſta, vel ſecùs, veſtrum ſit judicium.

Ex experimentis Chemicorum hiſtoriam haberi poſſe valde limitatam ſingularium eventorum, quatenus in circumſtantia definita ſenſibile quidpiam producunt.

Neceſſaria ergo quàm maximè eſt Medicinæ hæc Ars, dum obſervatorum ſylvam largitur & obſervandi præbet optimum compendium.

Data enim exhibere, horumque definire conditiones valet, regulas autem ratiocinandi ex his Chemia dabit nunquam.

Ne tamen vel ſic nimis, ut ſolent, ſe efferant, qui unius Chemiæ cultu omnem Medicæ Sapientiæ theſaurum ſe poſſidere vani jactant!

Enimverò plura in nobis, ſani vigeamus, vel langueamus ægri, fieri ex communibus illis liquorum proprietatibus, quas ſibi ſumſerunt expendendas Geometræ, quàm ex inſitivis, dubiis, & arte Chemicorum factis plerumque, pervulgato palam documento eſt.

Aquâ naturæ ariditatem alter corrigit; Falerno alter quotidie venas inflat; fructibus hic, Cerealibuſque, parvo aſſuetus famem explet, & ſuſtentat Spiritum; ille carnibus, piſcibus, terrâ natis, & omni condimentorum varietate Apitianâ onerat ventrem; alii blando, & inſulſo ferè victu aluntur; alii ſalitis, acidis, & acribus quibuſque inteſtina ſtimulant.

Multiplex adeo aſſumtorum varietas vitam tamen ſanitatemque plures per annos protrahit in iis, qui tam diverſis humores ſuos ſaturant corpuſculis.

Liquido argumento, magis communi fluidorum naturæ Mechanicis explicatæ, & in ipſo corpore vi viſcerum productæ, quàm ſingulari cujuſque particulæ virtuti, actiones vitæ deberi.

Si

Si aurea Verulamii de vita & morte monumenta, ſi liberæ Hippocratis & Celſi de victu ſanorum leges, ſi uſus non ſatis id confirmat quotidianus, omni digniſſimum fide Lowerum, ſincerum mehercle & defæcato judicio ſagacem Virum, vobis citabo.

Hic enim immani cruoris jacturâ exſanguem, jure carnium ſolo ingeſto, venis recepto, per has fluente, imò colore nec mutato effluente per vulnera, revixiſſe Juvenem teſtatur.

Sed quid verbis opus in re clara?

Ad vos ego provoco, Veſtram appello fidem, Clariſſimi Viri Medici, Quorum ſapientia huic Coronæ venuſtatem conciliat, Quorum ſalutari dextrâ incolumis huic Urbi præſtatur ſanitas!

Nonne incumbit nobis, dum ægris Medicina fit, vel millies fluida inſpiſſare, reſolvere coacta, ſtagnantia movere, compeſcere diſſoluta, diluere craſſa, leviora ſolidare?

Dum rariſſimè ad pugnas Salium, flammas Sulphurum, vel tectum Mercurii genium attendere cogimur.

Ipſi certè Illi, qui mera ubique Chemica crepant, cùm morbus manum poſcit, repudiatis ſuis, ſedulò, quæ laudavi, inquirunt.

Si ergo his fluidorum proprietatibus tot debentur, ſi has omnium ſuffragio optimè excuſſerint Mechanici; patet ipſa fluida vitalia ut cognoſcantur Medico, auxiliis egere Mechanices.

Spectate jam effectus, qui ex fluentibus per vaſa liquoribus oriuntur, evidentior longè fulgebit Veritatis Mechanicæ poteſtas.

Si enim liquida deſcripta in vaſis depictis quieſcunt, habebimus cadaver.

Ubi verò liber his humoribus per canales conciliatur motus, corpus vivum cernimus.

Sermoni fidem quiſquis meo negat, ſuis ut oculis credat oportet.

Mollem conſideremus hominem, qui ſalientis de vulnere cruoris ſpectaculo perturbatus in animi cecidit deliquium.

Mortuum videmus; ſed qualem? In quo cuncta ſolida, quæ ſanitati ſufficiunt, adſunt, & liquida: ſolus abeſt liquores in gyrum agens motus.

Huic quâcumque demum ope concutiantur nervi, ut motrix cordis materies fluat, redit ſtatim, depulsâ triſti mortis imagine, lætior vita.

Vita non modò; calor, rubor, agilitas, cogitatio, vitalis omnis, naturalis & humana ſimul redit actio.

Quid hîc fermenti, quid effervеſcentis, quid ſalis pugnacis, quid olei ſpirituſve naſcitur aut perit?

Excepto motu, neque additur, neque demitur quidquam: vita tamen amiſſa ipſa redditur.

Sic aves & inſecta conſtricta frigore hyberno, lenis ſtatim in vitam excitat tepor.

Sed veritatis qui convictus viribus, ob ipſam argumenti vulgatam claritatem, certis ſæpe diffidit.

Rariori ergo ut ſpectaculo firmetur, quæ nimis noto patuit ſatis exemplo fides, in Hookii vos officinam invitat oratio.

Deſtructo thorace mortuum animal, inflatis per follem Laryngi applicatum pulmonibus, citò reviviſcit.

Attoniti miraculo vitæ tam Mechanicæ, ad magnum citò adeamus Gliſſonium. En Ille, impulſo ope veſicæ in venas liquido, mirificè vitales actiones æmulatur in defuncti dudum hominis cadavere.

Omnia hæc in ſpecimen allata, infinita enim dici poſſent, an non evincunt ſatis, cuncta ferè, quæ vitam, ſanitatemque noſtram faciunt, vel ſequuntur, pendere à motu illo, quo humores per vaſa, mutuâ planè moventur & agunt viciſſim agitatione?

Cujus effectus, & leges, quum ſoli ritè intelligant, explicent, & demonſtrent, in Pneumaticis, atque Hydraulicis, Mechanici; concludo cuncta ergo rurſum diſciplinæ ſubjecta Mechanicæ.

Hic verò ille eſt locus, ubi mirè ſe jactant, ubi ſeriò triumphant fermentorum Patroni.

Si fluor liquorum liber per vaſa vitæ cauſa, ergo, aïunt, prima motûs ratio in fluido & ab eo. Itaque ab internâ huic agitatione, eaque forti valdè & conſtanti ſatis, qualis non niſi in excitatis fermento liquidis reperiunda datur.

Sciant autem Hi, primam moti in Embryo liquidi à parentibus ſemper derivandam cauſam; eam fotu matris continuari dum ab ea pendet fœtus, dein verò ab ipſâ fabricâ perennare ſolidorum.

Admirabilem auricularum Cordis ad ejus Thalamos ſtructuram, nexumque, qui ſpeculatus eſt, & qui hinc neceſſariò ſequuntur, alternos influentis & expulſi liquoris motus à corde in arterias, ab his in cerebri medullam, proceſſus, nervos, muſculoſque & venas rurſum; non quæret vitæ continuatæ rationem extrà ipſam virtutem viſcerum Mechanicam.

Facile enim illi erit, perſpicuitate certè Mathematica demonſtrare, unicum pulſum cordis datum in corpore ſano ſibi continuando eſſe cauſam.

Longè minora numero, longè ſimpliciora ſunt, quæ vitæ incolumitatem præſtant, quàm noſter fingit animus.

Leviores longè ſunt rerum ingeſtarum in nobis mutationes, quàm vulgò creditur.

Minùs compoſitæ, quàm ipſi putamus, vitæ humanæ cauſæ.

Si exacta ſtructuræ eſſet cognitio, ſi ſenſibilis probè nota eſſet humorum natura, doceret citò Mechanice ex ſimpliciſſimis fluere principiis, quæ ignota maximam nunc pariunt admirationem.

Dicti veritatem tam paradoxi uno ab exemplo diſcere licebit, ut conſtet quàm ſimplici negotio & Mechanico planè, maximæ quæ habetur omnium operæ mutatio in nobis fiat.

Pars pellucida animalis vivi microſpio aucta claro docet ſpectaculo, cruorem ſolo cordis pulſu in extremas trudi arterias, ibi elaſtica arteriæ contractione retropelli aliquantulum quo momento ictus cordis ceſſans, ejuſque valvulæ concidentes, regreſſui ſpatium laxant.

Reciproco hoc impulſu & repercuſſu, varias mole partes cruoris applicari ubique ad diverſa capacitatis hiatu oſcula; intrà hæc recipi, vel inde repelli, tam clarè, quàm cœlum hoc, contueri eſt.

Tum ſolo hoc artificio ſecedere ſanguinem in diverſâ colore & tenui-

tate fluida, mox in venis iterum permiſcenda eadem claritate cernitur.

Id verò Chemicorum conflictuum perito, evidens ipſi oculi aciei apparet, ſimplici impulſu aliunde dato, & vaſis elatere, ſine ullo fermenti ſigno omnia hæc fieri.

Defixus ſæpenumerò in ſpeculatione hac anceps mihi hæſit animus, an ſpirantis cerneret animalis partem? An verò incilia meditatione ſummi Mathematici excogitata, manu peritiſſimi Mechanici affabrè facta, per quæ liquores duceret, ſecerneret, miſceretque abſolutæ artis conſummatione perfectus Aquilex?

Tandem verò ſi periculum capere juvat, an ex ſimplicibus & indubitatis ſenſuum experimentis demonſtrari queant per Mechanicos illa, de quorum intellectu ante paucos annos nulla ſpes, Geometrico parta labore, in uſum exempli citare decet.

Perpendamus, quæ docet, dum Mechanicen Medicis applicat rebus, Borellus.

Evolvantur, quæ ex hujus Scholâ ſapiens, eiſdem uſus principiis, & Malpighianis inventis fretus Œdipi inſtar extricat Bellinus.

Tumque illorum laudato excitatus labore, Orbi erudito Problemata propoſuit, demonſtravitque, nobile quondam hujus Lycæi ornamentum Pitcarnius.

Schneideri, Carteſii, Hugenii de oculo, Kircheri, Schelhammeri, & Morlandi, de aure & auditu, ſcrutemur demonſtrata.

Conſtabit an proſit Medico Mechanice?

Apparebit quid ſperandum ſit, ſi ejus à peritis Medicis invehitur in Medicinam uſus; ſi in exercitatione hâc pergitur tamdiu, quamdiu patientia humana, tam inepta ſextarum molimina in diſciplinâ Medicâ tulit?

Hæc autem vera eſſe, & uſum habere in Medicis Mechanicen, quamdiu de Theoria agitur, conſenſus erit fortè facilis, tamen ne hilum bonæ frugis ipſi Artis exercitio afferre, pervulgatâ objicitur querelâ.

Quæ quidem ſpecioſâ hâc diſtinctione prolata, quî conſiſtere queant ſimul, ſatis non video.

Neque enim aliam hos intelligere Theoriam credo, niſi eam, quæ ex proximis cauſis clarè docet, quæ ſani hominis vita ſit.

Quod ſi, ut oportet, admittitur, ſequetur Scientiam hanc noſcendis, curandiſque morbis auxilia ſuppeditare optima.

Cauſas enim qui rectè novit perfectæ ſanitatis, ille, quoties hæ deficiunt, egregiè ipſius defectûs, id eſt morbi, originem rationemque comprehendet.

Qui autem cauſam ægritudinis proximam clariſſimè vidit, maximè is idoneus, qui ei occurrat, eſt habendus.

Eodem ſc. modo ſe res habet ac in horologio, cujus ſi deviat index, errores imperitus notare, at corrigere ex arte nemo poteſt, niſi ille, qui requiſitæ ſtructuræ gnarus, vitia partium hinc & remedia invenit.

Ita nulla lucis ſcintilla in Theoriâ Medica micat, ad quam in faciundâ Medicinâ facem accendere non poſſit re peritus artifex.

Adeóque qui Mechanices in Speculatione, ille ejus in uſu præſtantiam fatetur.

Docet hoc antiquitate nobiliſſima & uſu ea artis pars, quæ ab eo quod manu medetur nomen gerit, quæ ſc. an inventis Mechanicis carere queat, veſtra ſit æſtimatio.

Inſtrumenta, quibus vitia emendat, quis felicior, quàm Mechanicis imbutus Medicus inveniet?

Tenues, quæ volitare putantur ante oculum, imagines, dum Matheſios imperiti, ut orituræ in aqueo humore ſuffuſionis primordia tractant, acerbis ſæpe erodunt tenellum & pravâ arte oculum.

Harum verò ſedem reticulo, cauſam arteriis, Geometræ conſilio dum reddit Williſius, dum demonſtrat Pitcarnius, quàm mutata eſt medelæ facies!

Abacto externorum mordaci apparatu, miſſo ſanguine, & ſolventi medicamine tutò tollitur, vel & negligitur malum.

Oculi error à radiis malè collectis quàm ineptè tentatur collyriis, vel potûs Medicati hauſtu!

Quàm feliciter levatur perſpicillis, quæ cuique vitio ſingulari propria, regulæ definiunt Hugenianæ!

Opto ut, qui omnem Mechanices uſum ex praxi proſcribunt Medicâ, intelligant priùs vel unius Hugenii, de emendandis viſûs vitiis, Commentarios.

Illuſtre enim illud Batavorum lumen, aſſumptâ ex Anatomicis oculi fabricâ, & unâ morbi, cui ſuccurrere vult, proprietate; mox ex meris Mathematicis reperit auxilium, quod uſum præſtat huic tantùm malo, cujus proprietas aſſumta problema limitaverat.

Intacto oculo, morbi effectum tollit; & inemendabilem in eo defectum vitri figurati ſupplemento ſarcit.

En pulchra, in quibus, ut in ſpeculo, ſpectatur Geometrarum in Medicis Mechanicè ratiocinandi methodus, uſus & ſucceſſus!

Hâc viâ ſi pertractabunt omnia, ut reverâ ſenſim poterunt, habebitur tandem certior, neque obnoxia figmentis, neque omni mutabilis horâ, ſed æterna ſcientia Medica.

Non eſt porrò quòd dicat quis, nondùm confirmari vitia fluidorum, adeoque internæ ægritudinis cauſam, hujuſque mitigationem auxiliis ſubjici Mechanicis.

Vel enim an impoſſibilis fructus hic; vel an necdum acquiſitus, quæritur?

Si poſterius, iniquos habemus & moleſtos Cenſores.

Quis æquò ferat animo peti, ut pauci Mechanici, qui Medicis à pauco tempore vacarunt rebus, ea jam perfecerint, quæ tribus annorum millibus junctis viribus alii omnes vix potuerunt inchoare?

Imò id omninò impoſſibile. Quum enim Mechanices Medicis applicandæ lex exigat, ut ſtructura ſolidorum, natura liquidorum, effectus horum ſenſibiles in ſanitate & morbis, inſerviant pro datis, quis tam abſurdus, qui operoſiſſimæ Artis faſtigium in ejus rudimentis quærat?

Si autem judicat quis nunquam vel quidquam hâc viâ perfectum iri; is, rogo, perpendat, morbi à fluido orti cauſam pendere *ut plurimùm* à viziato ejus per vaſa transfluxu.

Hoc Hippocratica, ſi componuntur Sanctorianis & quotidiani usûs experimentis, docent.

Fluxûs verò impedimentum internum vel languori virtutis impellentis, vel contractioni vaſculorum convulſivæ, vel liquidis copiâ, motu, ſpiſſitate, aut tenuitate peccantibus adſcribet *plerumque*, qui vitæ, ſanitatis, morbi, mortis & cadaverum phænomena comparavit ſedulus.

Quin adjumenta, quibus morborum miſeriam lenimus ægris, eâ prodeſſe gratiâ *inprimis*, quâ dicta malorum capita auferunt, attenta nos docet contemplatio.

Aurea comparentur Sydenhami obſervata demonſtratis de miſſione ſanguinis, ſtimulis & Villo contractili Bellinianis, & poſtquàm Mechanicâ planè ope juvare vulgata remedia conſtat, ſpes concipietur ſenſim demonſtrandi regulas ſubire poſſe & vires eorum, & applicandi rationem.

Vix enim me contineo, quin, præmaturiùs fortè, pronuntiem ſimpliciores eſſe, & magis Mechanicas morborum maximè compoſitorum cauſas, quàm ullus Medicorum cogitat.

Unius enim partis minima & ſimpliciſſima labes, unionis neceſſitate & contagio, totam ſaluberrimæ Machinæ vim ſubitò pervertit.

Tenuiſſimâ acu, eâque ex puriſſimo Chalybe, pungatur tendinis vel nervuli fibrilla in corpore ſaniſſimo.

Heu quàm dira ex vili vulnuſculo tantillæ particulæ! Malorum eheu quàm multiplex cohors!

Dolor, rubor, tumor, ardor, pulſatio, febris, ſitis, delirium, Convulſio, & horrenda triſtis tragœdiæ cataſtrophe mors.

Spina, levisve feſtuca membranoſo infixa loco eadem brevi parit.

Et miramur venenorum ſpicula, peſtis lanceolas, vel ſalium acumina ſimilia peragere!

Quin ſolo motu externo quàm miræ rerum mutationes in corpore ſano!

In gyrum agatur, vel jactetur maris fluctibus ſcaphæ inſidens inſuetus! Quid fit? Vertigo, pallor, nauſea, vomitus, anxietas, mille morborum ærumnæ, mille fluidi vitalis & incredibiles mutationes à ſolo motu oriundæ.

Qui ergo humores integros manere novit, quamdiu vi canalium conquaſſati propelluntur; qui ſtagnantes hos in calido, humidoque loco morboſos reddi ſtatim & trahere ſincera ſcit; qui ex uno ſimplicique malo infinita alia ſtatim ſequi animadvertit, facillimè perſpiciet exſpectanda ad hæc à Mechanico Medico promtiſſima tandem auxilia. Ex cauſis enim impediti fluoris, regulis ſuperandæ reſiſtentiæ, reſtituendi motûs elaſtici, augendæ virtutis cordis, collatis cum morbi phænomenis, quid non invenietur tandem?

At enim vitam, morbos, ſanitatem in nobis ex principiis fluere non Mechanicis mentis docet in corpora poteſtas.

Fruſtraneus ergo tot irritorum conaminum labor! Vana ſupervacaneæ Mechanicæ ſpeculationis ſpes.

Talia aggerens utinam rideret ſecurus, neque communem ignorantiæ calamitatem eâdem deploraret querelâ!

Quis enim miri hujus commercii vim invenire potuit in aliquo, quod corpus conſtituit vel mentem?

Sciat tamen, virtutem cogitationis, ſimulac in corpus influit, totum quod in eo producit, facere corporeum, adeoque legi Mechanicæ obediens.

Quid refert cauſam mutationis primam non eſſe Mechanicam, quum hâc inſuper habitâ, effectum, qui corporeus, cognoſcere, excutere atque dirigere Mechanico detur Medico? Quum hoc ſcopo ſufficiat?

Creſcit nimium, pauca dum tangit leviter Oratio.

Unum, quod palmarium jactant, quibus alia quàm nobis mens eſt, ne declinando ſubdole evitaſſe me ſuſpicentur, diluendum judico.

Philoſophos, clamant, & Mechanicos, ubi Medicæ arti exercendæ admoti fuere, unquam ſiniſtro ſemper eventu repulſos fuiſſe.

Diſputatione non eſſe opus, quum artem horum Medicis nocere, re conſtet & experimento.

Quæ veriſſima eſſe, ſi hos arguunt, quos in ſcholis ſuperbus philoſophi titulus effert, docet hiſtoria, docent, quæ de rebus conſcripſere Medicis, volumina.

Dum enim omnium prima rerum principia ex propriis creare cogitatis ſatagunt; dein verò ex iis, quæ ipſi figmenti ſubtilitate priùs in illis poſuerant, peculiarem corporis cujuſque naturam declarare, erraſſe ubique docet ipſa, quam commendo, Mechanices ratio.

Applicari rebus nequit, quam ratiocinio fecerant, concluſio, niſi priùs illa, quæ pro fonte argumenti liquido aſſumſerant, rerum ſingularium, quæ natæ ſunt, principiis eſſe eadem foret evictum.

Hæc verò, quum infinita, eaque ſemper diverſa eſſe queant, patet caſu veritatem nunquam ſic detectum iri.

Quòd ſi conſideraſſent ſedulò, tam Scholaſtici dicti, quàm plurimi Mechanicorum Carteſii ſequaces, non fuiſſent arbitrati id ſibi datum negotii, ut ex fictorum principiorum præceptis corpus humanum tegerent, ſed ut ex his, quæ obſervatio priùs docuerat hominem conſtituere, ipſa dein artis elementa applicatâ Mechanicâ conderent.

At ſi Mechanico, quem jam deſcripſi, Medico hanc dicunt contumeliam, exempla ignominiæ citent, expecto.

Non equidem, qui noſtri capit animi ſenſum, negabit ullus, accuratiſſimum Mathemathicum peſſimum fortè futurum Medicum.

Quò enim talis pertinet Oratio?

Non in Mechanico Medicinæ, in Medico verò Mechanices peritiam deſidero.

Uſu peritum Medicum, experimentis Medicis defecto Mechanico, in morbis curandis qui poſt habet, inſaniet.

Sed æqua inſtructum experientiâ hunc promovendæ arti meliorem, qui Mechanicis callet præ alio præceptis, id affirmo; id demonſtrandum ſumſerat Oratio.

Ne verò, quòd ubique contigiſſe doleo, ſiniſtram, quæ dixi, interpretationem ſubeant, age deſcribam compendio ſpeciem illius, cujus imago animo obverſatur meo Medici.

Depingitur ille, ducendis ſtudii Medici primis lineamentis incumbens, tanquam affixus Geometricæ contemplationi figurarum, Corporum, Pon-

derum, Velocitatis, Fabricæ Machinarum, &, quæ inde oriuntur in alia corpora, Virium.

His dum mentem exercet; claro diſcit præcepto & exemplo, liquida ab obſcuris, à falſis vera ſecernere, & ipsâ Judicandi tarditate animo conciliare prudentiam.

Ita poſtquàm nudas ſimplicium corporum actiones expendere, has ex veris, clariſque cauſis deducere novit, maturum habet ingenium, qui fluiditatis, Elateris, tenuitatis, ponderis, tenacitatiſque in fluentibus proprietates ab Hydroſtaticis cognoſcat.

Jam animi vigore robuſtior fluidorum vires in Machinas, harumque in illa rigore addiſcat Mathematico, Experimentis confirmet Hydraulicis, & Mechanicis, Chemicis illuſtret, Ignis, Aquæ, Aëris, Salium, & aliorum maximè ſimilium corporum ingenium ſpeculatus & actiones.

Altera mox tabulæ facies, Sacris jam Medicis admotum exhibet.

Oculum ibi Geometriæ luce acutum, ad inciſa cadavera, ad Spirantium corpora brutorum aperta tacitus circumfert.

Jam vaſorum ſtructuram, figuras, firmitatem, ortum, fines, nexus, curvaturas, flexilitatem contemplatur & elaterem.

Excitatus ſpectaculi mirabilitate, mox conſpecta, ad eum, quo jam pollet cognito, Mechaniſmum applicans, abditas detegit harum partium virtutes.

Quàm variis, pulchris, utilibuſque utentem cernimus auxiliis, quibus recentiorum induſtria pomœria extendit Anatomes!

Aliorum certè duriſſimo parta labore inventa in ſuos uſus dum accommodat, claram ſibi ſiſtit humanæ fabricæ imaginem.

Cui fluidorum vitalium nectit notitiam; hanc Anatomicis, Chemicis, Hydroſtaticis, ipſiuſque microſcopii adjumentis in vivo corpore, & extra illud examinat; tum mox accuratiſſimam omnium ſenſibilium, quæ in ſanitate contingunt, hiſtoriam omni arte, undiquè comparatam evolvit.

En ſuis inſtructum datis, ut ſanitatis Theoriam ſcribat!

Ex his ſingulatim perſpectis, expenſis, comparatiſque inter ſe auxilio Mechanices, ſeveritate, ordine & prudentiâ Geometricâ, lento gradu feſtinans elicit, quæ in his comprehenſa ſenſibus abduntur, rationi patent.

Sic proximæ cujuſque effectûs cauſæ indagantur; harum natura ex indole collectorum, cognitorum & comparatorum phænomenon indigatata, perficitur, fimatur, & ſenſim ex horum aggregato conſummatur tandem.

Quid ſperatis futurum, qui ad hanc normam ſua exigit ſtudia?

Nonne immutabilis & coæva erit hæc ſcientia ipſi naturæ humanæ, ex cujus ſc. elicitur indole, in qua fundatur tantum?

Nonne certa erit, quæ, annixa iis quæ omnes pari agnoſcunt evidentiâ, caſtigatiſſimâ cautè procedit fide?

Nonne definita ſatis & ipſis erit rebus utilis, quæ certis, claris, & ſenſibilibus corporis humani proprietatibus ſolùm, debet cauſæ proximæ, quæque noſtro ſubjicitur imperio, inquiſitionem accuratiſſimam, idque viâ, quâ erratum nunquam?

Lento creſcet, fateor, & occulto adoleſcet augmento; quilibet tamen

vel minimus progreſſus gradus ad altiora firmus erit, & novi incrementi immutabilis cauſa.

Hoc autem labore defunctum, adſpirantemque ad metam jam videte in ultimâ picturæ parte adumbratum.

In ipſâ nunc adyta ſe penetrat, in ipſâ Æſculapii penetralia.

En Tabulas Hippocraticas, fidaque Graiorum, quæ ſcrutatur, ſcripta!

Jam ex abundanti Medicorum Theſauro colligit quidquid ſparſum hæret mellis Medicati.

Hîc inciſa, quorum notaverat morbos ruſpatur cadavera; illic in brutis arte factas ægritudines obſervat; nunc omnia morborum effecta & remediorum ipſe experimento colligens; nunc eadem ex optimis Auctoribus addiſcens; tandem cuncta dirigens, expendenſque inter ſe componit; ex his, quæ Theoria demonſtravit, comparat, unde hiſtoriam denique, curationemque morborum firmet.

En Vobis ultima manu abſolutam conſummati Medici imaginem!

Hanc Mechanicis egere auxiliis ut perficiatur, ſatis, nî fallit me animus, evictum.

Huic conſimilem me reddere, ad hanc me componere ſtudui, ut Medicinam feci.

Ad hanc polire eorum, qui meæ ſe committunt diſciplinæ, ingenium ſummâ ope enixus ſum, dum in Veſtro hoc ſalutis Fano ex Auctoritate veſtrâ, Muſagetæ Illuſt. Medicinam docui.

Eam, dum Dei munere ſpiro, ambitiosè colere non deſinam.

Non credulitate ſtultâ, non ſtupore ignari vulgi, non verboſis ſtrophis, ſed clarâ demonſtrationis fide Artem, cui noſtra credimus capita, commendare affectabo.

Vos Optimi Juvenes, qui illi Scientiæ conſecratis pectora, à quâ incolumitatem ſperat ſalutis Humanum Genus, Vos Picturam Medicinæ contemplati primis miremini ab annis.

Ita Vos agitate rem veſtram, ut lineamentis, coloribuſque hujus imaginis, formoſi, ſalutares hominibus audiatis genii!

Nulla eſt, quæ pulchriora laborum præmia Cultoribus perſolvit, quàm Medica Sapientia.

Non alia eſt, quæ Mortalibus gratiores, magiſve utiles vel neceſſarios reddere vos poſſit.

Excitemini, ô generoſæ mentes! Excitemini pulchritudine Artis, cujus effectu beatus his in terris nemo carere poterit!

Nunquam rei difficultas calidum veſtri animi retundat impetum!

Ardua eſt, fateor, quæ ad Panaceæ ducit delubra, via.

Sed complanavit hanc improbus aliorum labor; ſuperarunt prærupta; perrupêre fortes, Vos alacres ſequamini!

Hos habetis in hac Academia ad Medicinam Duces, qui ditiores longè Vobis explicent theſauros, quàm Epidauriæ olim columnæ, Pergamenæ tabulæ, Cnidii parietes, vel folia largiebantur Coaca.

Habetis, qui ſecreta quæque Matheſios arcana, incredibili, perſpicui, ſermonis facilitate revelet, rebuſque applicare Medicis præmonſtret, Volderum.

Optimorum

Optimorum ſanè ſententiâ natum ad hæc ſacra, Noſtroque encomio longè majorem Virum!

Cujus diſciplinæ Liberali infinitùm me debere gratâ memoriâ & publicè hîc agnoſco, & dum huic conſtabit menti ſanitas ingenuè ſemper Ego & candidè meminero.

Horum ergo dum lego veſtigia, ſi quid vobis adjumenti præſtare poſſe cenſeor, præſto ſum qui ita me geram, ut ex veſtro meum me comparare commodum opere ipſo teſtari poſſim.

Vobiſcum Veterum placita, Recentiorum & propria, ſi quæ ſunt, obſervata undique indefeſſo labore colligere, ex his laudatæ Mechanices arte, doctrinam Medicam condere non deſinam, quamdiu in hac verſanti ſtatione, vires dederit Deus.

Agite ergo Commilitones Studioſi, totus quod commendavit ſermo, felice hujus anni Academici auſpicio inchoare & perficere certatim tentemus opus!

Veſtrâ frequentiâ incitatus docentis vigor id aget, ut, qui naturæ facultate & eruditionis plurimis poſtponendum me ſentio, ſedulitate certè cadam nulli.

Laboris autem ſummum habebo pretium, ſi veſtro applauſu, Vobis meam profuiſſe diligentiam, Orbi conſtet; ſi veſtri in hoc Athenæo ſtudii felicitas claritate famæ plures alliciat.

Hoc enim votum illud eſt, *Illuſtriſſimi Curatores*, *Ampliſſimi Coſſ.*; cujus ſucceſſu alacer, rerum Veſtro auſpicio, Veſtra in Academia geſtarum, rationem Vobis reddere audebo.

Unum hoc dignum habebo, quo Genium veſtrum adorem, donarium.

Omni ſic adulationis fuco deterſo, ſincero certè animi candore referre me putabo, quas veſtræ benignitati animus debet, gratias!

Docendi enim admotum muneri, duoque jam meritum ſtipendia, exploratum adeò, honorificis promiſſis, & novâ liberalitate nec opinantem excitaſtis denuò.

Ego, ex multis, quas in Vobis veneror, virtutibus, unam præ cæteris eximiam habendam eſſe à Sapientibus accepi, ſinceram nempe veſtri favoris integritatem.

Summam dico, & Reip. litterariæ ſolam ſalutarem virtutem, quâ præmia meritis, non gratiæ ſervire jubetis, neque ambitioni.

Quare benefacti pretium veſtra ex gravitate ponderans, vix mihi tempero, quin tanti teſtimonii gloriâ animoſus, quo cepi pede, pergam alacrior!

Verboſæ ergo pompæ loco, quâ gratiarum actio ſuſpecta redditur & Sapientibus odioſa, pauca ego hæc religioſus ſpondeo!

Veſtram Dignitatem ſummo venerationis cultu & obſequii ſemper colam ſedulus!

Diligens ſic mea ſe acuet induſtria, ut Veſtrum favorem plurimi me facere & ligitimis ulttà ambire artibus, demonſtrem.

Id ſtudebo, ut bene agendo benefici, quod de me tuliſtis, judicii æquitatem Orbi ipſe comprobem!

DIXI.

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO TERTIA,
QUÂ
REPURGATÆ MEDICINÆ FACILIS
ASSERITUR SIMPLICITAS:

Habita XX. *Mart.* M. DCC. IX.

Quum Medicinæ & Botanices Preſeſſionem ſuſciperet.

GENEROSISSIMIS ATQUE ILLUSTRISSIMIS VIRIS,
ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVIÆ CURATORIBUS:

D. JACOBO, BARONI WASSENARIO, Dynaſtæ in Waſſenaer, Oddam, Hensbroek, Wochmeer, Spierdijx, Zuipvvijk, Kernchem, Tvvickelo, Lage, &c. Illuſtris in Hollandia Nobilium Collegii Primo, Elephantini Ordinis in Dania Socio, Equitum Fœderatæ Belgicæ Magiſtro, Sylvæ Ducis, aliarumque iſtic Artium Gubernatori, ad Reges & Principes varios nuper extra Ordinem Legato, &c. &c. &c.

D. HUBERTO ROSENBOOM, Toparchh in 'sGrevelſrecht, JCto, & Supremæ Batavorum Curiæ Præſidi, &c. &c.

D. HERMANNO VANDEN HONAART, JCto, Urbis Dordracenæ Senatori & ſæpius Conſuli, Comiti Aggerum in Alblaſſervveerde, Deſignato jam tertiùm, qui Delegatorum Hollandiæ Ordinum Collegio adſideat, &c. &c.

EORUMQUE COLLEGIS

Nobiliſſimis & ampliſſimis Viris,

D. ABRAHAMO VAN ALPHEN, JCto, Conſulum Præſidi, & jam Quartùm,
C. CONRADO RUYSCH, JCto, Octavùm,
D. FRANCISCO VAN KERKHEM, JCto, Tertiùm,

D. JUSTO VAN HEERNSKERK, JCto, Secundùm.

Conſulibus Florentiſſimæ hujus Urbis, variis inſuper extra eam Honoribus, ac Rep. domi foriſque præclare geſta, Illuſtribus.

ET,

Qui Splendidiſſimi Hujus Collegii Acta curat;

Graviſſimo, Prudentiſſimoque Viro,

D JOHANNI VANDEN BERGH, JCto, Civitatis Lugdunenſis Senatori & ter Conſuli, jamdudum à Potentiſſimis Fœderatæ Belgicæ Ordinibus Bruxellas ad res Brabantiæ Flandriæque ordinandas atque conſtituendas præcipua cum auctoritate Legato, &c.

Hanc Orationem
L. M. Q. D.

Gloriæ ac Virtuti Eorum
Devotiſſimus

HERM. BOERHAAVE.

EA Veritatem fulgere pulchritudine, ut nudatæ ſpeciem haud ferrent mortales, conſtans Sapientum fere eſt ſententia.

Hanc ergo, ſi minus perſonata ſpectaretur, ſimpliciſſimam fore qui dixerit; næ ille hujus elegantiæ detractum velle cenſebitur!

Ita tamen ut ſentiam ſpecioſis equidem inducor argumentis.

Si enim, quænam demum illa ſit, quæ tam admirabilis celebratur, Veritas, liquido quis viderit; hac ipſa ſimplicius nihil, nihil minus admirabile, quidquam reperiet.

Illa quippe, in clara contemplatione idearum fundata duntaxat, haud aliud negotii ſuis dat Cultoribus, quam ut juxta perſpectas has imagines de convenientia ipſarum, vel diverſitate, ſerio ſecum cogitent.

Quod ipſum pura perfici intellectûs attentione ad ea, quæ in ſemet contuetur ipſo, undecumque demum nata gerat, cogitata, quis inficiabitur?

Hæc vero, ubi ab omni alieno caſta contagio, offeruntur menti, vah quam ſunt ſimplicia!

Quin & ipſa illa attentio his affixa ſolis, inter omnes eſt mentis actiones ſimpliciſſima.

Adeoque decantata illa ut omnis admirabilitatis parens, ubi poſſidetur vera, quam eſt tandem ſimplex, Veritas!

Cernit vera, qui aliena rejicit.

Perſonam, fucum, veſtes quiſquis abſtulit, facilis, quod latet veri ſub his, deteget.

Vos ego compello, caſtiſſimi intemeratæ veritatis Cultores, Mathematici.

Intricatiſſimi cujuſque problematis quamdiu, quæſo, percellit admirabile?

Tamdiu ſane, donec nodus reſolutus ſit. Tunc enim cum detecta veritate emergit mox ſimplicitas, evaneſcitque omne admirabile.

Hujus quoque reſpctu ſcientiæ unam modo laudatis, dum quæſtioni ſolutio præſtatur multiplex; illi nempe palmam decernentes ſoli, quæ ſumma ſe præ cæteris ſimplicitate commendaverit.

Vos quoque, Geometrarum pars optima, Mechanici, qui unum ſimpliciſſimum probatis inſtrumentum, quoties multa eidem operi efficiundo apta habetis, Vos ſuffragantes annumero ſententiæ.

Vera tandem quiſquis detexit penitiſſime, cenſendus erit ideo præſtitiſſe aliis, quia nudas res ad intaminatam ſimplicitatem commode redegit, atque ſcienter.

Quod ipſum in quocumque demum Sapientiæ humanæ genere veriſſimum haberi, ſeculorum index, memorat hiſtoria.

Æſopum, Socratem, Democritum, Hippocratem, Verulamium, Carteſium, veri ubique, cui indagando ſe dederunt, revelati gloriâ eximios vel ipſa clamat invidia.

Tantæ vero claritatis quænam in propatulo habetur cauſa?

Vitam luſtranti, Horumque monumenta, princeps excellentiæ inſtrumentum dicta apparebit nuditas.

Veri ergo character ubique eſt ſimplicitas; illi indagando fidiſſima hæc index eſt.

Quæ dum ipſe mecum reputavi ſæpius, in ea illam arte colendam ſimul credidi, à cujus fide pendet tuta ſalus hominum.

Illa autem quin ſit Medicina, ecquis noſtrum ambigit?

Quam ipſam, ubi integra puritate colitur, ſimplicem eſſe atque facilem paucis perſuadebo.

Lege enim conſuetudinis de re dicturo Medica, dignior haud adfuit, quam mea Vobis oratio poliret, materies.

Maximè, quum deditâ id multi agant operâ, quo infinitum adeò laborem Artis jactitent, ut deſperatione debilitatis, ſpe infracta, langueat induſtria; nihil ſupereſſe rati, quò arduum acceſſum mollire queant ſeduli. Nec alienum ſimul à ratione novi hujus muneris viſum fuit, cujus magna pars ſimplicium explicatione conſtat.

Dum ſimplex mihi dictio liberi animi ſenſa breviter explicat, auribus favete: & an propoſitum bona firmem ſpecie, noto candore ferte ſincerum rigidi judicium.

Ea ſolum ad Medicinam pertinere, quæ, vitam tuendo atque ſanitatem, ab injuria morborum tutos præſtant homines, planum haberi arbitror.

Quorum quidem vim & materiem eſſe infinitam, tralatitiæ fere opinionis fine traditur.

Quare inter omnes, quæ cluent, Artes, Medicinalem ut copia diffuſiſſimam, ita hinc difficillimam eſſe, pervulgatus ſermo eſt.

Verum, qui dubia à certis, à veris falſa prudens ſeparaverit, ſinceræ Artis pauca habet dogmata.

In hac enim condenda aſſumendum nihil, cujus perito eſt ſuſpecta fides, jubet erroris præmetuens prudentia, &, quæ ad noſtra capita pertinet, funeſta fallaciæ pernicies.

Quæ ſane nunquam felicius vitabitur, quam explodendo quidquid ſectis proprium.

Nec apparebit veritas facilior, quam ſi ſincerum id modo admittitur, quod Idonei omnes communi ſemper approbant ſuffragio.

Ad hanc ſi caſtigatur Medicina legem, quæ aliena turgebat mole, ad ſuum reverſa habitum, in parvam ſtatim reſidet magnitudinem.

Id ut confirmem, in rem erit capita luſtrare, quorum, compilando, cæteri ſunt ſimiæ.

Quiſquis hoc animo monumenta excuſſit Medica, divo is Hippocrati accepta feret pleraque.

Sed, ſi illius volumina emaculata fuerint, pauca dabunt certa, & illa ſimpliciſſima.

Ignem & aquam; Elementa, horumque poteſtates; Naturam, ejus amores, odia, attractiones, repulſas, & ratiocinia; calorem naturalem; cœleſtes cauſas; vitia in Anatomicis admiſſa, expungite; tum id, quod ab his pendet, atque mirifice auget ſcripta Hippocratica, evellatur funditus; quid ſuperat? Corpuſculum obſervationum nec à ſenſibus, nec ab intelligentiâ valde remotarum.

Mellifluo ſuavis ore Plato, tantique Viri numeroſa ſecta, quot ſcriptis Medicas ornavit Bibliothecas!

Sed triangulos, numeros, ideas, elementa, humores, genios, appetitus, harmonias, parabolas, & horum omnium ſacra myſteria repudiate, ſimulque eorumdem tot falſa conſectaria; Vos oro, quæ ſunt reliqua?

Pauca, quæ prior dixerat Hippocrates.

At, ſi in Illum animos convertitis, qui non minori ambitu principatum ſpirat in ſcientiis, quam ferox ejus Diſcipulus imperium in orbem; en Auctorem, à cujus ore omnis ferme à Platone uſque in Paracelſum ſuſpenſa hæſit Medicina!

Neque tamen boni quid, vel illius in Arte frugis, habet ſchola Ariſtotelica, quin ex Coacis raptum monumentis purum ſit, & purum Hippocraticum.

Adeo autem obſcura, vel falſa & generalia ſunt reliqua, ut nihil momenti Medicæ adferant ſcientiæ.

Tu tandem Claudî Galene, Anatomica exceperis, quidnam bene utilis tam vaſtis conſecraſti tabulis?

Pura quidem in hiſce Coaca nitent; verum, iis excerptis, reliqua ſine ſplendore ſordet, caditque nervis moles vidua.

Concludo itaque; ſed præcipitem dictionis impetum interpellat venerabilis Arabum chorus! Quam copioſa ſplendet his librorum ſupellex! Quam dives eſt, qui his reconditur Medicinæ theſaurus!

Tantus ſane, ut ad mutandam me ſententiam permoviſſet, niſi docuiſſet uſus, Ariſtotelem & Galenum Solos in ſcriptis Arabum ſed lingua tantum loqui variata.

Quæ omnia ſi, ut Eruditis exploratum eſt, vera ſunt, quid ſequitur?

Aliud profectò, quàm temerè quis ſperaſſet, paradoxon; ab orbe nempe condito uſque in ætatem Chemicorum, univerſa, quæ conſcripta ſunt Medicinæ neceſſaria, exiguis arctari poſſe pellibus, & eſſe ſimpliciſſima.

Longè adeo maxima ſapientiæ Medicæ ex Priſcis addiſcendæ difficultas eſt illa, ut noſcat, quos evitet, deſcriptores Priorum, paucoſque, queis ſe applicet Tiro, Auctores rerum.

Adeone ergo excitandus, qui Veteribus ſcrutandis totum ſe dedat Artis ſtudioſus Medicæ?

Peribit certè, hujus conſilii effectu, irreparabilis bene agendi occaſio!

Hos evolvat ſolos, quos rimatus, tutò caret reliquis.

Niſi fortè profectus is credatur multùm, qui rectam ut viam abſolvat, in orbem decurrit gnaviter.

Inſcitia, imprudentia, precaria falſorum principiorum hypotheſis, à labore in aſſenſum declivis deſidia, hominum, non ſeculorum, vitia ſunt.

Fuere priſcis, ſunt damnoſa hæc præſentibus.

Studio ducitur, nec ponderat ſcientiâ, qui pulcherrima quæque Recentiorum incepta elevans, Antiquos inſtar Deorum ſolos veneratur.

Et eſt mordacis utique invidiæ favere plus vetuſtis, quàm bonis præſentibus.

Verùm in alia longè ire ſolent plurimi, qui de labore Veterum ſatis abjectè cogitare proni, ſuæ ætati largi tribuunt, quam Antiquis ademtam læti ferunt, gloriam.

Hinc de promotis Medicinæ hac tempeſtate pomœriis jactantia.

Inde tot Satyræ in Veterum inſcitiam.

Sed rationis quum ſit ſubtiliter à radice limare omnia, laboris in his liberandis exantlati fructum liberè, & ſine odio, nunc proferam.

Qui dogma ſequuti ſummi Mathematici, quo elapſum modò decoratur ſeculum, promovendæ Medicinæ incubuerunt, magni erroris flagitio corruperunt artem.

Enimvero finxere ingenio, ex quarum virtute deinde explicarent eventus Medicos, cauſas.

Quum interim noſtræ ſcientiæ conditio id exigat, ut ex obſervatis corporum Phænomenis in ignotæ, cauſæ indolem detegendam aſſurgens intellectus, ex illa ſic prius inventa deinceps demum derivaret cætera.

Igitur ex fictis dum deduxit pleraque, adeoque ſolis confiſa generalibus, immani inde ſaltu ad ſingularia tranſiliit Carteſiana ſchola, hinc ille ejus labos ita eſt Medico inutilis, ut tantum onus tutò Ars Medica excutiat.

Quantæ verò molis ſic liberetur pondere, Vos quæſo, ſpectaveritis!

Quodcumque enim novi poſt Harvæi tempora, exceptis Anatomicis, & paucis ex Mechanica, in Medicinam introductum eſt, omne id Carteſii Diſcipulis, vel Chemicis debetur.

Quid autem dixerim de emolumento, quo poſtremi hi rem locupletavere Medicam?

Vera loquenti jurgia ſperanda ſunt, ſilere vetat inſtituti ratio.

Sua ſi exempla æquo ferunt animo, abſque invidia verum quod eſt dixero.

Nempe applicando corpora corporibus, natos hinc effectus dum obſervant ſeduli, proprias quibuſdam vires, harumque actiones, quà licet hujus Artis facultati, detexerunt optimè.

Quæ illorum opera quin neceſſaria ſit & Phyſico & Medico, odioſus ſit, qui dubitet.

Verum ubi leges dare hinc conati, quibus cuncta obedirent corpora, turpiſſime mox lapſi ſunt.

Ut enim dediti experimentis laudandi erant, ita dum ex anguſtiis ſingularium in immenſa generalium ſpatia ſtatim præpetes provolant, errori ſunt obnoxii.

Ergo dum rebus hi admoti Medicis, plus detrimenti, quàm adjumenti, captum eſt.

Mox elementorum ſine ſenſu ſtrepitus; fermentorum commenta tam inania; fictæ ferventium actiones corporum; ſales adverſi ſolæ operantis naturæ Machinæ; promiſſa nihil mortale jam ſpirantia; cuncta Chemiæ producta ſalutifera; Actiones Medici his ſubmiſſæ fabulis.

En, inquam, infiniti erroris fœta capita!

Hæc ex Paracelſo, Helmontio, Tachenio, hæc ex vetuſtis Chemicorum ſcriptis cautè ſi ſuſtuleris, ſi quæ in his apta rei Medicæ accuratè elegeris, an, rogo, multa ſuperſunt?

Pauca mehercle, & ſimplicia, quæ labore impigro, cautâ prudentiâ, candida fide, & ſermone plano, arte bonus Boylæus omnibus explicuit.

En noſtris detectam ſenſibus faciem, quâ nota jam nobis Medicina cernitur.

Habetne, obſecro, tantùm illa corporis, ut hujus nos moles terrefaciat?

Suppetitne illi, dum ſincera colitur, tam vaſta nunc materies?

Nequaquam.

Propria Arti nos cernimus pauciſſima, horumque clareſcit in paucitate ſimplicitas.

Quidquid extra hæc ſpeciem auxiſſe viſum eſt, id ipſum non magis Medicam, quàm aliam, quæcumque fuerit, tangit ſcientiam.

Sed verò tenui hactenus ſcientiæ, ſua conſtet, demus, ſimplicitas; at conſummatæ forte olim ſera timenda difficultas eſt.

Longè aliter ut ſentiam, niſi me vera fugerit, recta cogit ratio.

Eſt enim una tantum cuique rei propria, & ſua, indoles.

Hanc qui pulchrè tenuit, de ea re aliud cogitabit nunquam.

Sed qui de incognitis multa præceps diſputat, eò plura aggeret, quò minus vera protulit.

Ut, qui rectam, quâ ad metam iter, viam decurrit, parvo labore votis ſolus fruitur; ſic qui ab hac, quæ una ſemper eſt, deflectunt, innumerabiles dolos, ſemperque novos, ſupervacaneâ pererrant diligentiâ.

Sapientiæ ita in Medicis perfectio, quò veritatem feliciùs, eò pulchriùs ſimplicitatem, conciliabit ſibi.

Quum enim olim ſupina oſcitantia, & procax pro arbitrio fingendi licentia, fabricam noſtræ compagis non viderat, ſed fixerat; quanta tum in corpore humano, quamque formidoloſa diſcentibus, nos terruit varietas!

Verùm ubi incenſa ſedulò induſtria disjunctam, priùs à ſenſibus ſtructuram oculis expoſuit, miratur, ſubnixa fidis magis indicibus, Medicina, hæc erepta ſibi, quæ, ut ſua, foverat.

Formas nimirum ſolidorum abditas; Cryptas Archæi, ſingularium fermentorum myriadas; infinita variatis cribra meatibus; efficaciſſima inenarrabilium facultatum agmina.

O arduam, quæ his modò cognitis adquirenda ferebatur, Medicinam!

Vix præluxit facem clarus ille Harvæanus phoſphorus, vix affulſit nobis Malpighianum ſidus, quin conſpectu abditæ prius machinæ omnes luxuriantis ingenii nebulæ diſcuſſæ ſint.

Sed ſimul, nimiam ſtupens in luce ſimplicitatem, vix ſuæ confiſa fuit aciei luminum Candidi Viri prudentia.

Quid ergo? Mens prudens aliud ſcrutandum rata plus mirificum, geminatæ indaginis ſolertiâ, planiores, quam prius, naturæ vias repperit.

Ut palam exclamet, poſtquam recondita corporis penetralia explicatiſſima habuerat, quò magis gnaram, eò ſibi plus imminui, ſcientiam!

Quis liquidiorem petat, quam quæ microſcopii effectu ſplendet, viſceribus perluſtrandis lucem?

Illa vero in minimis detegit eadem, quæ in majoribus vaſis oculus adverterat. Indoles, figura, ſimplicitas, poſtremò ipſa actio, ubique certè eadem, adeo ut curatiſſima perſpectio tollat quidquid olim creditum diſcriminis.

Tandem pulchrum illud, oblectans, miroque jam excultum ſucceſſu artificium, quo grandeſcunt minima, obſcura clarent, extricantur abdita, & confuſa ordinantur, an alio fructu colitur?

De injectu loquor colorati liquidi in Mæandros corporis, qui exhauſti diſparebant.

Sane & hujus Artis eventus eos arguit, qui tam varia, atque humanum fere captum ſuperantia de abſconditis corporis humani partibus ſomniabant.

Omni ſcilicet, quod indagando juvat, artificio liquet, minima & recondita, maximis & apertis eſſe quam ſimillima.

Quum igitur de difficultate poſtremorum conqueſtus nemo fuerit, eritne de prioribus juſtæ querelæ locus?

Non eſt: ſed apparebit noſtræ machinæ eò ſimplicior, quò notior, conditio.

Ne autem acrior cura urat animum humoribus perſcrutandis intentum, pauca ut porrò extricem, inceptus jubet labor.

Quum enim innumeros horum effectus obſervent Artis periti, inde multiplicem eorumdem indolem concludunt; ſed injuria.

Singulos nimirum eventus ſuis hærere cauſis ut verè aſſeritur, ita has à

à ſola pendere varietate humorum aſſumitur falſiſſime.

Ejuſdem quia liquoris eadem actio, ſi diverſis applicatur corporis canalibus, effectus mire variat.

Quorum proinde ortus non infert liquidi agentis diverſum ingenium.

Quod ſi vero ipſa liquida ſpectaveris, novo argumento conſtat, fingi in his majorem, quam deprehendi, multiplicitatem.

Aqua, ſal volatilis, oleum & terra ex liquoribus humanis Arte ſeparari ſolent.

Quæ pauca, & facile reducenda ad corpora ſimpliciſſima, ne vel ſic tamen in vivo ſcatent homine.

Namque in eo ſola materies adeſt, quæ labore Chemico ita eſt mutabilis, ut inde demum natas partes exhibeat.

Quare humor naturalis ſimplicior, quam eſt, non ipſa multiplex, Artis hæc progenies.

Rem ponit ob oculos, quam aſſero, Dioptrice.

Microſcopio enim ſi vitalia cernit oculus liquida, hui quantam in iis ſpectat ſimplicitatem!

Salſa ibi aqua rubros vehit globulos, qui pro variato adunatorum concurſu ſuos colores mutant, ſolitarii tandem decurrunt poſtquam in anguſtias vaſorum appulerunt, atque inde, per diverſos colorum à rubro in pellucidum gradus, diſparent.

His tandem ſolis permutata modis aguntur liquida in meatus vicinos molis capaces ſuæ, ubi rurſum eiſdem acta cauſis, licet ſint ſimplicia effectus edunt plurimos.

Quæ ut ipſa acies detegit clariſſime, ita ſimplex alimenti, quod recreandis noſtris ſufficit humoribus, conditio numquid idem comprobat?

Ex aqua & fœno, aut molliori gramine, noſtris ſimillima generat bos liquida.

Cujus lacte ſolo homo ſuſtentatus, inde tranſmutando ſua fluida conficit: quæ eadem ex aqua & pane ſobrius regenerat.

Creſcit igitur ſimplicitas pro rato, quo accuratius cognoſcitur fluidorum indoles.

Diſparuere inde tot inania, de mira cauſa caloris vitalis; de abdita humoris radicalis natura; de variato fermentorum munere; de tot inteſtinis fluidorum motibus; de productis Chemicis in ſanguine præſentibus; de ſalibus cruoris acerrime oppoſitis; de conflictu horum explodente ſcintillas lucentis vitæ; de balſamo quo vigeret vita; de ſulphure ut cauſa purpuraſcentis ſanguinis; de Sale condiente, ne putreſcant, liquida!

Diſparuere tot operoſa nugantis certe cerebri commenta!

Ficta quidem omnia, commendata tamen, quaſi horum fide vel ſtaret, vel caderet, Medicina tota!

Horum expurgata fæce, erutaque, quæ inde radices ceperat, opinionum numeroſa ſylva; quantula erit, quæ fide ſtat ſcientiæ, in liquidis ſimplicitas!

Eſto autem, aſſerta ſic hæc ſanis! An non aliud eſt, quod ea rerum copia Medicinam urget, ut nata hinc moleſtia omnes diſciplinas ſuperet? Morborum ſcilicet nondum ad numerum revocata cohors. Illi tot, illi tam

varia, illi tam perſonata nobis facie illudunt, ut vel recenſendis longa ætas impar ſit; illi ergo ſoli opus immenſum creant.

Quæ ita cenſeri compertum diu habeo. Sed eos hæc maxime jactare, qui in Artis opere verſantur omnium minime, adeoque ſermone clari, factis perquam obſcuri ſunt, & hoc novi quam rectiſſime.

Hos tamen ego omnes rogatos velim, an non ſimpliciſſimæ partis labes ſimpliciſſima, ſuæ actionis defectu, morbum creet proprium?

Hic autem ipſo nexus vinculo vicina inficere quin poſſit ſimili contagio, nullus eſt qui dubitat.

Sed eo ſolo actiones impedit earum, quas obſedit, partium.

Quod impedimentum quum morbus novus audiat, ex una ægritudine effectus orti plurimi, varia ſe ſpecie, ut diſtincti, offerunt.

Illos dum incautus contemplatur Medicus, ipſe deceptus mox imponit aliis, quaſi eſſent diverſæ, quos in cenſum redigit, naturæ.

Quum interim ſeveriori pateat examine, una omnes ſtirpe cretos, hac eradicata, extirpari illico.

O quam amœnus exſpatiando campus oculis ſe porrigit!

Sed evagari veſtra vetat lenitas, qua frui dum datur, abuti certe nefas eſt.

Unum dicturo veniam juſtus impetrabit impetus.

Si liquor fluit ex amplitudine canalis in ejus anguſtias, quodlibet fiſtulæ internæ punctum excipit vim ejus portionis fluidæ, quæ recta ab origine motus via in id ruit.

Quando igitur acutum corpuſculum in aliquo cavi hujus incilis puncto ita ſe fixit, ut ejus apex firmus ibi hæreat; tum illa pars, quæ ſupra glabritiem cavam eminet, ſuſtinebit impetum omnis fluenti, cujus directum iter objectu ſui corporis intercipit.

Ergo agetur eo majori momento, quo aſſurgens ejus moles grandior eſt eo puncto, in quod rectâ propulſi fluidi pars æqualis impingere ſolebat.

Omnis autem hæc vis arietat in illud unum punctum ejus ductus, cui infixa hæret acris illa particula.

Unde vas ibi divelli, ſolvique, iterque vitali ibidem humori intercipi, debet.

Simulac vero id mali accidit, liquidior pars intercepti liquoris per factam rimam effluet, dum craſſior ſtagnat, coït, & compingitur.

Sed fluxus his impeditus per alia vaſa libera impetum accelerat, auctoque attritu, febris fit, & æſtus longe major.

Quo ipſo ſtagnans caleſcit, & ex blanda indole in acre fugax vertitur, hincque duplicato malo deſtruit tenerrima, quibus conflamur, ſtamina.

Quod ſi accidit parti, cujus integritas eſt vitæ neceſſaria, nonne lethale damnum eſt?

Atqui in hoc tranſitu ab ſanitate in mortem, labefactari neceſſe eſt medias omnes actiones, quæ à vitæ ſalubritate pendebant.

Quæ dum ſunt quam plurimæ, morbus una natus, eaque ſimpliciſſima, cauſa, in corpore ſaniſſimo, mille diverſis ſpeciebus gravis fit.

Hinc aliud cadit damnoſi erroris caput; quo humores morboſi, in fine ægrimoniæ reperti, pro materie, & prægreſſa mali jam devicti cauſa, habentur.

Qui diverſi admodum allegari ſolent, ut multiplex mali principis probetur differentia.

Sed aliter ut ſentiamus res, ut videtur, exigit.

Sincera enim liquida per morbi efficaciam momento quolibet variant.

Quæ ergo mutatio non cauſa hujus, ſed effectus, mali eſt.

Adeoque ille, qui omnes has diverſitates primo notas petit, ut in ſanationem primarii morbi eat curatio, inanem ludit operam; radice intacta fructum vellit, &, ſine profectu; artem ſibi jam gravem mole majore aggravat.

At vero, adjumento hujus regulæ quam immani levatur, quo gemuit preſſus, onere Artifex!

Diffuſa nempe & confuſa criſios doctrina, quæ ut ex dictis habetur nota, ita ſine his nequidquam intelligitur.

Id enim, quod finis morbi, ut excrementum, per criſin abjicit, in principio mali erat naturale corpori, ſed vi ægritudinis corruptum jam degenerat.

Si itaque in initio exſtinctus eſſet morbus, critica materies vitæ amica perennaſſet.

Nam qui vim peſtiferam, ſimulac recepta venis, arte correxerit, omnem jam criſin antecepit Medicus.

Hujus tamen maturatio, periodus, directio, Artis Medicinalis conficiunt dimidium.

Tanto autem paradoxo ab exemplo vulgari clara conſtabit fides, ſi veneni virus in corpora ſalubria advertimus. Hauſerit argentum vivum, cui à rodendo nomen, homo robuſtiſſimus. Quid fit? omnium pervertitur actionum ordo, candeſcit æger æſtu, putreſcunt humores, atque corrupti colluvies per omnia corporis emiſſaria, qua data porta, ruit. Attamen omnis hic impetus poſt tot excreta ſilens indicat ejus, quod aſſerui, veritatem liquidam. Non enim criſin hanc otioſus præſtolatur Medicus; ſed Toxici aſſumti virus illico domans, omnem liquorum corruptelam antevertit: adeoque eo pulchrius officium fecit, quo pauciora præſtitit.

Gradus igitur perfectionis faſtigio proximus apicem ſimplicitatis ſimul in arce detegit.

Quod clarius iterum redditur contemplanti cum Hippocrate Chronicorum indolem.

Qui ſponte oriuntur ſenſim, quando aſſumta non mutantur in formas ſanis ſimiles.

Id autem languor viſcerum, vel penuria vitalis humoris admiſcendi, efficit.

Inde enim ſpontaneam ſibi naturam retinentes cibi nobis alieni ſunt.

Hujus vero pertinaciæ eventus obſervati facile plurimorum Chronicorum ingenium docent, quum alii ab acutis male curatis pendeant.

Peroraſſem, niſi unum adhuc reſtaret quod objicitur.

Remediorum ſcientia Artificem conſummat ſola; ea verò & infinita numero, & uni tamen ſingula ſuo morbo propria ſunt.

Nihil ergo agendum, nihil ne tentandum quidem in arte erit niſi illi,

qui propriam morbi ſpeciem propria medela tollit.

Quæ, ſi quid evincit, eo valet oratio, ut omne Medicum explodatur ſtudium.

Nemo ſcilicet, inſanus niſi fuerit, ad cultum ſcientiæ adſpirabit, cujus bonos uſus novit impoſſibiles.

An vero ſic ſe geſſerunt in Artis exercitio, Viri qui laudantur, Hippocrates & Sydenhamus?

Impetum moderantur, excitant torporem, aut vires victu ſuſtinent, curaturi acutos.

At quibus hæc inſtrumentis perficiunt?

Iis, quæ copiam minuunt, acria molliunt, diluunt ſpiſſa, tenuata cogunt, ſtringunt laxa, laxant adſtricta, impetum in innoxia derivant loca, vel ſopiunt quoties ſedandum; ſed his, quæ tenuando ſtimulant fibras, ſi languenti opitulandum naturæ erit.

Aqua, Acetum, Vinum, Hordeum, Nitrum, Mel, Rheum, Opium, Ignis & culter phlebotomus, ſcopo huic ſufficiunt.

Candore ſolito exclamat Sydenhamus: agendi gnaro raram remedii penuriam.

Ille tamen idem conqueritur, adeo ſe faſtidioſam offendere varietatem in morbis, dum hos ſcrutatur cura ſollicita, ut durati cordis conſtantia, & ætas protractior impar ſit ferendis laboribus, quos exigit methodus curandi cuique morbo propria.

Ita eſt. Sed, qui triſti hac nota fata Medica Junior deſcripſerat, ſenex jam factus in meta vitæ nobis fauſtiora cecinit.

Morbos nempe, quos varia ſingulos via tractandos olim ſcripſerat, univerſos communi ſanari poſſe methodo, qua miſſo cruori ſubeuns purgatio opio ſedetur, dum victus cætera abſolvit.

En ſcientiam & morbi & auxilii, qua freti Artis Principes!

Ab his dum diverſa, an meliora attulerunt alii?

Imo deſpectis laudata profuere minus. Eſt enim auxilii bonitas ſimplicitate cenſenda, quum perículoſa ex ubertate Medicina ſit.

Quid ergo opus tam vaſta pompoſæ oſtentationis materie Medica?

In hac colligenda quot ſudarunt ſecula! In hac digerenda quot laſſati Medici! In hac præparanda quot exhauſta capita!

At Caſſiano illi, cui bono? nemo reſpondet.

Laborioſæ Pharmaciæ & operoſæ Chemiæ vix melior ſimplicitate fructus eſt.

Nam contra chronica quæ uſus Artis comprobat, an multa ſunt?

Medicati fontes, Salium poteſtas, artificioſa Sudoris expulſio, Saponis, Argenti vivi, Chalybis, virtus, & paucorum vegetantium, bonaque cum his exercitatio corporis omne punctum ferunt.

Quo ergo tot Medicamina ex foſſilibus, plantis, & animalibus, vel arte parata, vel natura?

Ut artium digniſſima emunctæ naris Viris evadat jocularia.

Facile enim videt, cui ſenſus abundat communis, quis tam inconditæ abundantiæ uſus ſit?

Ne incerto rerum Medico deſit, quo inanitatem tegat ignorantiæ,

ut præſto ſit, tentatis falſo plurimis, cujus nondum explorata ægro vanitate, deceptum lactet animum.

Quod æquum fieri cenſeo ne deſperet ægrotus; ſed miror pariter ipſos Medicos ita ſe habere, ac ſi aliud quid, & pulchrius, his agatur omnibus.

Vos enim qui Veteribus perſpectas Medicamentorum vires jactatis, ſi ignoratis ipſi, cur fingitis?

Si noveritis, cur ſiletis?

Quæ nimirum Hippocrates, Theophraſtus, Plinius, & Dioſcorides, laudant, neſcimus & ſemper ignorabimus, exceptis forte pauciſſimis.

Vires deſcripſit, ſed picturam plantæ ſua tempeſtate ſatis notæ neglexit, antiquitas.

Recentiores autem in facie pingenda accurati, atque in ordinandis ſolertiſſimi, de poteſtate Herbarum vix tradidere quidpiam, niſi quod dubio nomini adſcriptum ambiguo eventu deſcripſerunt ex Veteribus.

Si qui vero ſint, qui arcana ſe habere jactitant, quæ in præmium privati laboris celent, ſucceſſum ſaltem horum orbi vere approbent.

Lateat arcanum, pateat virtus; explorata dignitas movebit hos, qui remunerari proni ſunt & validi.

Sed ſemper periit revelatis bonitas; non quod violata ſit Religio, ſed quia in medio data eſt occaſio, qua conſtet de inertia remedii jam cogniti.

Poſtremo ſi expenderis laborioſiſſimæ præparationis tædia, quid tanto dignum reperis molimine?

Herculeo labori exantlato pretium nihil!

Hydrargyrium, Opium, Peruvianus Cortex, ignis & aqua, ſunt, ut norunt Optimi, in ipſo opere certiſſima auxilia.

Quæ tamen, ut cruda ab alma Natura porriguntur, plus boni efficiunt, quam ſi negotioſa in otio arte permutata fuerint.

Nil deſperandum ſimplicitate duce, ſed fallit ſpem laboris involuti ſucceſſus.

Luculento id docet Pitcarnius argumento, dum vires Hydrargyrii, in morbis tam mirabiles, ſimpliciter explicuit.

Has enim, qui obſervaverant, tam ſingulares viderant, ut maxime inſolita à cauſa pendere, omnes aſſeruerint.

Ille nihil horum, ſed minutatim diviſæ hujus materiæ pondus, omnibus obvium, conſiderans, inde agendi poteſtatem extricat.

Quam ſplendido id firmat exemplo Hombergius!

Ille vires & Medicatas & peſtiferas ita docili ſolertiæ patere nuper docuit, ut actionis ſimplicitas, quod incredibile, ne Geometricum quidem calculum effugiat.

At quo id argumento conficit? Quo docet, acidorum vim reſpondere ponderi, quod aquæ diluenti ineſſe deprehenditur.

Quo feſſum me rapis Chemicorum præſtantiſſime? Ab una hac regula emanat lux viam pandens, quæ calcata in penitiſſima nos adyta Naturæ ducit.

Tibi hoc damus; capiundis in Chemia experimentis aptiſſimum, in ratiocinio hinc nectendo cautiſſimum, Te haberi unum.

Grata poſteritas omnis ævi tempore id decoris rependet Ludovico XIV. neminem extitiſſe, quotquot fuere, Principum, cujus curæ, & liberalitati, tantum debeat ingeniorum cultura & ſcientiæ naturalis.

Namque ab ſapienti & liberali inſtituto Academiæ Regiæ ſpes eſt rebus Medicis affulſarum brevi almam in ſimplicitate veritatem!

Sed, quod tempus monet, finio ſermonem: non quod dicendo materies exhauſta ſit, ſed quia propoſito fidem paratam ſuſpicor.

Quod ergo hoc in actu unum tandem ſupereſt, *Illuſtriſſimi Academiæ Batavæ Curatores*, atque *Civitatis Lugdunenſis Ampliſſimi Conſules*, pro Veſtris in me benefactis gratias Vobis ago!

Me namque, obſcurum hominem, in Clariſſimam Academiam producere, & explicandæ Medicinæ admovere, tunc Vobis placuit, quum Veſtro tantum ſuffragio electus, nec ullo ſpectatus applauſu, in theatrum adſcendi.

Tenues dein conatus meos probatos lenitati Veſtræ, ſtipendio & promiſſis auctis teſtari non fuiſtis dedignati.

Hodie ſummum, quod habetur, pretium perſolvere liberalitati Veſtræ viſum fuit, unde perpetuo debiti vinculo obſtrictus Vobis vivam.

Ab ambitu vacuus, hoc munus benigne datum, ſuſcipere audeo, quod Veſtra prudentia explorando ponderans me non ineptum cenſuit.

Dabo operam, ut favoris hujus nunquam Vos pœniteat; &, quam agere me juſſiſtis, perſonam pro dignitate conabor tueri.

Si verò in gerendo hoc officio pretii quid aſſequar, Veſtræ id erga me benevolentiæ vivum habebo ſemper monumentum.

Reverentia, obſequio, gratitudine, induſtria Vos venerabor. Ultra non valeo, ultra nil exigitis.

Profeſſores Clariſſimi, Veſtro adſcriptum ordini ne faſtidioſe me admittatis, oro!

Ego omni venerationis & amicitiæ officio demereri Vos ſtudebo; hoc enim communis Vobis dignitas me jubet, hoc me pietas, quam diſcipulus quibuſdam Veſtrum debeo, ſemper monebit.

Sunt viginti & quatuor anni, Eruditiſſime Gronovi, quum rudi ſtylo expoliendo Tua mihi diſciplina profuit, utque vel hâc horâ cauſam Romonâ linguâ tueri auſim, primo aptavit.

Quo eodem tempore Te, Acutiſſime Senguerdi, integro colui triennio Philoſophorum placita clariſſime docentem ſimul & amiciſſime.

Atque, ô utinam, Celeberrime Voldere, ſapientiſſime, morumque & virtutis ſanctitate integerrime Vir, ſerenam Tuam, meoque adeo charam pectori, frontem, lætus hinc jam conſpicerem!

Utinam non cogerer ad vacuam Tuam ſedem acerbiſſima proſopopœia orationem vertere!

Ante octodecim enim annos ex liberalitate tuâ Mathematica didici, quorum ita, me pellexit dulcedo, ut eam vitæ partem, quam Te duce his impendi, ſuaviſſimam & utiliſſimam, jure ſummo reputem.

Te denique, Clariſſime Marki, Sacra docentem privatis laboribus, facilitate mira, & indefeſſa diligentia, audivi primo, quo huc tranſieras, biennio.

Tot ergo honorum & benefactorum divinctus nominibus, ne inſertus Veſtro corpori videar ingratus, veſtrave indignus benevolentia, pro virili annitar.

Medecinæ Studióſi, qui grato plauſu mihi docenti vigorem incitare ſoletis, Vos fortunæ hodiernæ fabros agnoſco.

Nam Veſtra approbatio, meis major meritis, mea major exſpectatione, favorem mihi conciliavit Procerum, in veſtra qui ſemper & vota & commoda vigilant, hujuſque effectu locum hunc obtinui.

Si profui, dum precarii muneris & ſtipendii tenuioris reſpectus meos à Vobis diviſit labores, ut plus porro juvem ſpes nata erit.

Nam largiori nunc pretio & certa firmatus ſede, Veſtris me commodis promovendis dabo totum.

Quod ſi mea Vobis fides, ſi probatur facultas, agite bonis, & lætis auſpiciis, ingrediamur unà, quæ ad Honores ducit, Laboris Ædem.

DIXI.

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO QUARTA,
SIVE
SERMO ACADEMICUS,
DE
COMPARANDO CERTO IN PHYSICIS;
QUEM HABUIT IN
ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA,
Quum octavo Februarii, anno M. DC.C. XV.
RECTORATUM ACADEMIÆ DEPONERET.

NULLA equidem in re plus ſibi dare conſueverunt homines, quam ubi ingenii ſui viribus jactabundi applaudunt. Nam genus & formam, valetudinem, robur, fortunas & opes, alterius, ſuis meliora facile agnoſcent; rariſſimus ille, qui, alteri, ſi certat, cedere velit ingenio: alibi nempe alienum, hîc noſtrum, nobis plus placet. Superiorem hîc laudare impoſſibile fere, parem ferre quam difficillimum, habetur.

Neque vero id modò inter mortales obtinet, quoties alios ſibi componunt, ſed & tunc, quando ipſi rerum naturæ indagandæ mentem applicant. Pertæſi quippe lentæ indaginis eorum effectuum, quorum indicio noſtræ illa induſtriæ pateſcit, tam ſplendide opinantur de perſpicacia ſuæ intelligentiæ, ut hanc unam conſulere ſuper Phyſicis ſufficere arbitrentur. Quaſi ſolâ meditatione in cogitatis ſuis reperire, atque ex iiſdem in uſus humanos extricare, ſe poſſe putent vires, viaſque, quibus tota rerum univerſitas, conſtet, agatque.

Verum, ſi rem ipſam vere in animo cogitamus, ipſe hic error cognitionis noſtræ corruptela communis habetur; neque aliam deprehendas, cujus abuſus communibus Medecinæ bonis magis obſtat.

Quare

Quare etiam in animum induxi ex refutatione ejus, ſermonis argumentum hac hora mihi capere. Paucis enim conabor evincere, *rerum principia omnino nos latere, ſolis autem ſenſuum obſervatis addiſci illas eorum dotes, quæ experiundo noſcuntur, aut quæ ex his, una tantum hac via prius exploratis, geometrici ratiocinii firmitate elici poſſunt.*

In quibus dum diſputo, Vos, ut judiceris an utrumque demonſtrem, cum æquanimitate operam mihi dare ne dedignemini, flagito!.

Principia rerum illa appellamus, à quibus natis individua neceſſitate fiunt omnes, quæ in univerſo contingunt, mutationes. Talia proinde re ipſa quædam exiſtere adeo eſt certum, ac verum habetur aſſiduo permutari plurima. Quænam vero illa ſint, tam eſt ignoratum, quam id quod obſcuriſſimum.

Quicumque enim hæc ſibi perſpecta eſſe vera cum ratione aſſerit, neceſſario in ſe expertus erit ideas talium rerum, quarum comtemplatio illi exhibere poſſit omnia, quæ unquam fuere, ſunt, vel fient. Utique hoc eſt de natura veri principii, in quo ſi minus detexeris, non principium adeo, quam ejus modò umbram, attigiſti. Intelligitur ſcilicet neceſſario, eum, qui cauſæ indolem perſpexit, ita mente aſſequi omnia, quæ in illa continentur, quemadmodum hæc ex ea emanant. Operatur namque cauſarum quælibet ex vi ſuæ naturæ, quam itaque qui perfecte capit, ille pariter effectus ejus omnes, ut dotes illi proprias, novit penitus.

Mechanicus veluti, qui rotas probe vidit & elaterem vel appenſum pondus, quibus lege artis connexis inter ſe rite fabrefactum horologium habetur, eo ipſo didicit gyros, qui à ſingulis harum certo tempore abſolventur; itaque periodos temporibus ex animi ſententia aptare ſic poterit, ut, quales mente præcepit, ſequantur motus. Haud aliter & ille, qui naturam & ejus vim, id eſt principia rerum, gnara mente poſſidet, etiam omnia illa, quæ alma parens certis hinc diviſa temporibus ordinat, cognoſcet & prævidebit, ſuo ex ſinu fata rerum pandet nullis involuta obſcuris, ſed oppidò clara.

Neque argumenti hujus vim eludit, qui effectuum ignorantiam faſſus cauſam nihilominus ſibi patere affirmat. Ita enim tueri ſe ſolent dum aïunt, Geometram circuli pulcherrime gnarum, licet omnia, quæ ſedula in eo ratiocinatio ſenſim deteget, nec ſciat hactenus, neque unquam forte intellecturus ſit. Plauſibilis exceptio, ſed non excutienti. Quis enim in circulo, plus unquam detexit præter illa, quæ ſemel nota idea ejus clara exhibet? Si illi lineas, figuras alias, motumve, applicueris, perpetuo novi quid, id fateor, reperies, non autem quamdiu prior ſola remanet idea. Ideoque mihi argumento hoc, quo adſtruere tentant, ſuam videntur ſententiam deſtuere. Cenſent quippe, principia rerum, hoc eſt exiſtentium, ſibi apparuiſſe; in eo itaque omnia complectuntur ſimul; quum aliter non rerum, ſed rei forte cujuſdam, cauſam ſibi innotuiſſe affirmarent.

Qui denique ex principiis plane perſpectis non quidem omnia, ſed quædam effecta, ratione evolvere, poſſe objicit, mira profert. Quo enim fato evenit, ut ex infinitis hoc unum Tua participet inquiſitio; aut quo

favore huic uni id privilegii indulſit abditus rerum ordo, ut Tibi præ cæteris appareat? Artis certe non eſt, quod caſu ad effectum venit, opus.

Hîc vero quemlibet rogatum velim, an cuncta hæc intelligat? An ſuo complectatur animo immane quantum rerum univerſum? An *Prometheo* infinite ſapientior non imitari modo, ſed ſua ſponte invenire atque effingere *Jovis* opera poſſit? An, non cæco poſt tergum jactu ut *Deucalion* & *Pyrrha*, ſed præfinito eventu inſtar *Dædali*, aut *Archimedis* fabri, emendatiſſima naturæ artificia prævidendo efficere queat? Pudeat, adeo ignarum ſui, adeo viduum verecundia, reperiri poſſe quempiam, ſibi hæc qui tribuat. Niſi ipſam DEI ſapientiam immanitate ſtultitiæ petens, gigantesque æquiparans ſuperbia, cum *Chorœbo* de Veſania contendere geſtiat, vanique tandem *Ixionis* fatum experiri.

Quam longiſſime igitur à vero abeſt, cauſas univerſales phyſicas exiguis arctari poſſe mentis humanæ cancellis. Quod tamen ipſum multo præterea apparebit clarius examinanti illa, quæ pro veris principiis rerum mortalium Sapientiſſimi quandoque oſtentaverunt: his quippe infirmis nemo, opinor, plus fidei habebit ineptis fabularum figmentis, aut obſcuris verborum ſtrophis.

Si itaque juvat aſſumere pro principiis rerum illa, quæ Antiquiſſimi ſimul & Sapientiſſimi Philoſophorum, qui ex *Syrophœnicia* ortum duxere, ut vere comperta ſibi, & producendis quoque rerum phænomenis idonea, venditaverunt, atomos, inane, & pondus, præ cæteris eximia placebunt. Dogma ſic naſcitur, quod *Leucippo*, *Democrito*, *Metrodoro*, *Chio*, *Epicuro*, *Lucretio*, horumque pedariis, acceptum, ab illuſtri *Petro Gaſſendo* perpolitum, exploſum poſtea *Carteſio*, hinc dominante ejus ſecta evileſcebat, ſed felicius longe reſurgit, poſtquam invictiſſimis ex penitiſſima matheſi argumentis à Principe omnium Philoſophorum Isaaco Nevvton aſſertum celebratur.

Utcumque tamen doctrinam hanc colueris, intelliges nihil de indole horum principiorum, niſi quatenus tecta eorum natura revelatur per effectus, qui lumine experientiæ in ſenſus refulgent, atque docent, eſſe revera aliquid incogniti, cujus id ingenium, ut tales inde mutationes prodire queant. Id ipſum vero quale ſit, qua vi eventa hæc efficiat, jam, ut ante, ignorabis. Ita plane eſt, ut in cauſa, quam hîc indagas, reperias nihil præter id quod ſenſu attingis; ideoque non ex cauſa effectum, ſed ex hoc aliquid illius, ſubintelligis.

Atomon qui dicit, corpuſculum cogitat mole exigua ſenſus penitus fugiens, cujus particulæ firmo adeo nexu cohærent inter ſe, ut ſeparari à ſe mutuo per vim quorumcumque corporum renuant. Erunt ergo conſtantis figuræ & menſuræ elementa. Sed, obſecro, quanam ratione corpuſcula hæc adeſſe cognoviſti? Si intelligentiam tuam excutis, ſi explicas hanc, ſi candidus deinde reſpondes, ſolà per experimenta phyſica hæc Tibi nota evaſiſſe affirmabis. Animadvertenti ſcilicet in novas perpetuo formas corpora mutari, quæ reſoluta iterum in antiquum denuo ruant chaos, dum interim per tot millia annorum conſtans fere ſibi perſtat Univerſi fabrica, facile fuit cernere in elementis fines, quos corporum potentia tranſilire nequeat. Eſſe ergo quædam non mutabilia, quæ adunata novi quid

creare videantur mire variata ſpecie, ita tamen ut, ſi compages rurſum laxatur, revolvantur in ſimplicia, & tunc mutari porro nequeant. Naſci ergo de novo nihil, renaſci omnia. Mutari compoſita, neque interim elementa diſſolvi. Quid itaque cognoſcis in atomo? Nihil præter id, quod ſenſu aſſequeris. Individuam vocabis? Sed hanc ejus proprietatem non rationis Te ſubtilis contemplatio, verum obſervata in rebus neceſſitas, docuit. Quæ vero cauſa porro ſit, qua particulæ ejus Tibi prorſus incognitæ coïverint in unum, arcte cohæreant, molis determinatæ ſint, figuris ornentur variis, diſcrepent inter ſe, ut Te fatigaveris quærendo, nunquam inveſtigabis. Agnoſcis hanc extenſam? Id vero inani commune habet. Agnoſcis non penetrabilem? Quî vero ſcis? An quia extenſa? Tum autem & vacuum, per quod libera ducit veſtigia atomus, nihil tranſmitteret. Quare manifeſto patet non aliunde hanc in atomo potentiam reſiſtendi innotuiſſe, quam quia in omni corporum conflictu ſemper obſervatur. Atque ideo omnes has dictas atomi dotes non perſpexiſti in ſpecie principii quam mente prius gerebas, non ergo in forma ejus inſignita & impreſſa in animo Philoſophi, ſed inventas in effectis coactus fuiſti aſſignare incognitæ illi cauſæ, unde effecta illa pendere arbitraris. Simulac autem aliud quid præter modo dicta exponere inde conaris, næ facies tanto conatu intelligendo nihil ut intelligas.

Atque nimis manifeſtum apparet attendenti, quidquid de atomis jam libere diſſerui, perſtringere eadem opera etiam tributas materiæ monadas. Neque enim diverſi quid ab illis vocabulum hoc ſignificat. Ideoque ars novo, quod non utile, careat facillime.

Neque eſt ut pulchriora ſperent, qui naturam corporum ſola extenſione æſtimant: quippe quibus ex conceptu tam communi nihil extricare datur, imo ne corporum quidem indolem inde licet intelligere. In hac enim non aliud concipis, quam id, quod in dicta *Ariſtoteli* materie prima aſperrime rejecerunt Plurimi. Cogita extenſionem, intento hanc volve, atque revolve, animo, apparebit meditanti ubique eadem; nihil diverſi uſquam habet; Duritiei, plenitudinis, reſiſtentiæ, nihil; tota permeabilis, immobilis, immutabilis, in immenſum quaquaverſum porrecta, intelligitur; neque motu, neque quiete, variata poteſt concipi. Expendenti hæc longe, erit facultas arceſſendi ex idea extenſionis puræ naturam, & mutationem, corporum. Pulcherrime novi licentius hoc affectaſſe Auctorum Celeberrimos, ſed tamen ſuam ſuper his ſententiam in ſolido locare non potuere hactenus. Paradoxo hac tempeſtate firmando, idoneos teſtes citare liceat Summos omnium applauſu Viros, qui diſciplina hac initiati in Tyrocinio, Myſteriis deinde Sophiæ Sacris ſingulariter imbuti, tandem ipſi Epoptæ facti, exploratiſſima habebant illa, quæ humani ingenii vis ex contemplatione extenſionis ſimplicis explicare poterat. Poſtquam enim matura ſero uſu ratio mentem His perfecerat, vel dicta olim retractare, vel principii hujus quondam magnifice laudati jam vero perfectiſſime explorati, ſterilitatem agnoſcere palam non erubuerunt. Hos ego deſigno, qui ante alios laborum fortunati palmam in Phyſicis retulerunt gloriæ, *Chriſtianum Hugenium* Patriæ noſtræ inſigne decus, Germaniæ ornamentum *Leibnitzium*, *Nevvtonum* noſtri miraculum ſeculi.

Ex quibus etiam mens non læva perſpecit, non poſſe quoque multa, quæ alicujus momenti ſint & ponderis deduci ex idea ſpatii inanis. Illud vere exiſtere mechanicæ evincunt demonſtrationes. Agitabili corpori id viam præbere liberrimam, Phyſice, Aſtronomia, ipſaque rurſum Mechanice, docet. Cæterum ejus contemplatio aliud vix invenit, quod inſtar principii inſervire queat.

At ſi gravitatem jam ſpectamus corporum, næ in illa quoque plus evidentiæ, quam in præcedentibus, reperiri poterit. Licet enim priſca maxime Philoſophia hanc atomis propriam dixerit; quamvis hanc omni ſpectabili individuam inhærere corpori, ubique eaſdem leges ſequi, æqua menſura cum mole materiæ diſtribui ſemper, incredibili in Aſtronomicis peritia ſubtiliſſime collegerit *Nevvtonus*; tamen hæc omnia nondum effecerunt, ut Acutiſſimus Philoſophorum rectius capiat, quænam ſit ipſa in corporibus gravitas, quam ille, qui hanc modo ſemel ſenſu expertus eſt. Ejus enim naturam attigit nemo, tentaverunt omnes. Et, quum originem illius plurimi ſcrutati ſint, nullus intellexit. Non continetur in idea extenſi, diviſibilis, impenetrabilis, mobilis. Haud pendet à figura, mole, aut textura, corporum. Immutabilis interim, & vaſtiſſimo & minimo corpori, æterna naturæ lege ineſt. Non eſt tamen magnetica, nec magnetiſmi, ſed alias, plane, leges ſequitur. Denique, quod mirabile omnino videtur, ortus ejus & natura ex principiis mechanicis nequaquam poſſunt explicari, quum effecta ejus nihilominus per illa egregie dilucidari queant. Veriſſima hæc qui cogitatè ponderat neceſſe habet fateri, nullam in animo noſtro perceptionem dari gravitatis, ex qua lucide comprehenſa effectus ejus enodari poterunt. Contra vero, gravitatis opera ſenſibus parentia revelaſſe rationi, eſſe quid incogniti, unde, ignoto nobis modo, fluant ſpectata ſenſibus gravium Phænomena. Ea re fit ut, quidquid in his cognoſcis, omne vero id exquiſite experimentis fidis acceptum ferendum ſit; cuncta quæ de illis demonſtras, his tantum per mechanica amplificatis debeantur. Neque enim ex nota gravitatis natura, ſed arte modò laudata, pulcherrima rerum invenere *Archimedes*, *Pappus*, *Galilæus*, *Torricellius*, *Carteſius*, *Hugenius*, *Varignonus*, *Bernouilli*, aut, qui Princeps laudari ubique meretur, toties jam celebratus Britannus. Quod etiam vix alio felicius adſtruitur argumento, quam quia Mechanici, omnino non ſolliciti de proxima cauſa, itaque de indole gravitatis, æque feliciter detexerunt leges, proprietates, & effecta, gravium, ac illi, quibus perſuaſum ſedebat ipſam præterea naturam illius clare ſibi innotuiſſe. Imo vero illi ipſi, qui contrarias opiniones de ingenio ejus alebant, quoties tamen geometrice de barometricis egerunt, eaſdem nihilominus concluſiones evulgarunt. Candidi idcirco Philoſophi fatebuntur, hoc quoque principium non perſpici à mente ſua, niſi quatenus experientiæ pateſcit, aut demonſtratione ſuper ea abſoluta per mechanica ulterius porrigitur.

Forte autem plus bonæ frugis in fundum Phyſicum ſe intuliſſe jactabunt, qui rejectum toties nomen revocando attractione corporum actiones exerceri magno hodie conatu inculcant. Sunt etenim inter Hos, qui ingenti laudis ſtudio gloriantur detectum noſtra demum ætate illud

principium, ex quo effecta naturalia oriri, ediſci, atque demonſtrari, poſſint. Imo vero leges continuas hinc evulgari poſſe putant, & æterna fœdera, juxta quæ Mathematicâ fide & evidentiâ prædici queant mutationes ſingulares, quæ ex colliſu commiſſorum inter ſe corporum exorituræ ſunt. Verum alio longe animo, uſuque nunquam fallaci, vocem hanc Geometrarum Princeps adhibuit. Ille namque, rarâ Philoſopho continentiâ, confeſſus naturam ejuſque vires ſibi penitus ignotas eſſe, cenſuit ſolas motuum mutationes obſervando ſpectatas efficere, ut tantum de illis intelligamus, quantum de his experiundo novimus, aut certo ex iis argumento vere concludimus. Quum igitur callide adverteret, latere quid ignoti inter certa corpora, cujus vi non perſpectâ hæc in certo locata intervallo in mutuos ruant amplexus, incognitæ huic cauſæ Attractionis vocabulum impoſuit cautiſſimo ſub monitu. Poſtea vero, quum idem aſſiduo quotidianis firmari undique experimentis cerneret, prudentiſſime collegit, præter accepta vulgo aliud à natura principium rebus impoſitum, de quo minus cogitatum à Philoſophis, quum interim fere ubique deprehenſum pro univerſali ferme haberi fas ſit, aut ſaltem agat frequentiſſime. Omnia quidem hæc veriſſima propoſuit, neque exinde error ſperari ullus poterit. Sed ulterius porro multum hinc non diſcitur. Quum principium hoc non cognoſcatur tam evidenter à mente noſtra, ut intellectus ejus nos edoceat perſpicue ortum mutationum naturalium. Namque attractio aliud nihil denotat, quam cauſam ignotam, quæ creat motum quaſi ſponte natum, quo corpora quædam agantur in contactus mutuos, non vero explanat quænam hæc cauſa ſit, nec exponit quo intelligibili modo motum huncce excitet. Sed neque eſt hæc eadem inter cuncta corpora: quia inter hæc major, inter illa minor, inter alia nulla, obtinet; ſed & inter quædam æque repulſa, ut inter nonnulla attractio, apparet. Denique in omnibus notis corporibus, fixas excipe ſtellas, tam vere, tam univerſe, deprehenditur motus viam rectam affectans, ut non minus naturalis his cenſeri debeat corporibus univerſis, quam ipſa attractio communis habetur. Quamobrem latius ſe non oſtendit hæc, quam quouſque imperii ſui pomœria rerum eventu comprobat. Ideoque antea experimentis definiri debet, an attractio vere inter corpora certa obtineat, quam effectus ex ea aſſumpta explicare liceat. Et erunt ita tot attractionum variarum, quod ſunt corporum diverſorum, ſpecies diſtinctæ, quarum tamen ſingulæ quæque propriis ſibi legibus exercentur. Numquid enim Syſtema mundi adſpectabilis, gravitas, magnetiſmus, electrica vis, ſalium efficacitas, ſeminum actio, ſingularium denique corporum vires, id evincunt? Abunde certe ex eo patet, quoniam gravitas & magnes juxta diverſas plane leges effecta ſua edunt. Speramus itaque Magnos Viros ſapientiæ *Nevvtonianæ* memores parcius exſultaturos de vi univerſali hujus perſpecti principii. Speramus parcius inſultaturos aliis ut ignaris & obſcuris. Quid enim? Omnibus hoc vitii, falsè attribuitur error cuique ſuus: at cæcutimus omnes pariter, quoties cauſas primas conamur intelligere.

Et ſi dudum dictis fidem quiſquam adhibet, ille ne motum quoque pro principio clare perſpecto admittendum cenſebit? Quid enim magis

mireris? nihil facilius eſt quam motus quoſdam ſenſibus experiri, difficilius nihil quam eoſdem acie mentis intelligere. Subtili nimis argumento motum poſſibilem eſſe pernegat acutus *Zeno*; ſurgens & ambulans refuto Te mordax exclamat *Diogenes*, atque pervulgato quidem experimento rem tamen ipſam tangebat *Cynicus*, cui acquieſcendo plus, quam argutiſſima ſubtilitate proficitur. Corpus enim ſine motu eſſe quum queat & intelligi, unde ille oritur? Quando quieſcenti prius modi conciliatur, quid in illa naſcitur? Quoties ex quiete per præpetes gradus in velocitatem accrevit perniciſſimam, quidnam illud eſt, quod additum intelligis? Si ex notis corporum dotibus illum derivare tentas, propriæ intelligentiæ obloqueris. Si ex gravitate ſola, in abſurda & falſiſſima incidis. Si ex attractione, ignotum Tibi per longe magis abſtruſum explicas. Neque expediunt quidquam, qui ex poteſtate corporum elaſtica originem, motus, atque perennitatem ejus, deducere moliuntur. Ut enim hæcce vis corporibus multis re ipsâ inſit, tamen nemo mortalium naturam ejus comprehendit, ſolis autem obſervatis cognitionem ejus debet. Quamvis impreſſum motum conſervet oſcillando, nunquam novum excitat, eo maxime, quod quantum motus accepit à vi quæ tendit vel adducit, tantum ubi remittitur poterit reddere. Ad ſummam, ne ſingula enarrem, natura motus obſcura perſpicaciſſimo cuique inde colligitur, quia cauſa continuati non datur ex perſpecta ejus indole, ſed ex generali effato, quo aſſeritur omnia perſiſtere in ea, qua præſenti gaudent, conditione, quamdiu ſuæ ſpontis manent. Quæ quidem ſingula & univerſa certiſſime videntur id efficere, ut perſuaſum habeamus, nihil ſupereſſe, quod intime cognitum admitti queat pro principio tam claro & fœcundo, ut ex eo non conſulta experientia Philoſophus ullum naturæ effectum ita efferat, ut impetret aſſenſum convicti Mathematici.

Verum ſi jam ſerio contemplari juvat modum, quo natura utitur ad generandos effectus, quorum cognitio propius abeſt à ſalute hominum, planum fiet alias eſſe, quam quæ Philoſophis maxime receptæ ſunt, horum cauſas. Præter elementa enim, præterque motum, aliud habetur ſtabile, à quo ſingularia quæque pendent, principium. Stamina volo nulli temere diſſolvenda cauſæ, fabricanda nulli, quorum contextu baſis nectitur, qua ſubnixum fit, creſcit, agit, ſe conſervat, atque fertili genitura propagat, ſingulare quodque corpus. Semina rerum me deſignare cernitis. Hæc enim ſunt ab omni ævo ubique eadem. Applicetur his in aqua dilutum & fotum tepore alimentum, licet alienum ſit naturâ eorum, tamen in unoquoque horum mutabitur in formam huic uni corpori propriam. Neque tamen perfectiſſimo Artificum contingit illa induſtria reperire artem, qua conſtruat corpuſculum ſimile ulli, quod ſuo cretum ſemine quotidiano luſtrat adſpectu; niſi ipſum priùs ſemen nactus operi conficiendo impenderit. Periclitetur, cui lubet. Metallum, animal, ſtirpem, fingat ex materie quocumque ſubacta artificio, modò ſemen rei producendæ deſit. Secula compello omnia! Vanos clamant conatus, inane ſtudium, eluſaſque in his vel ſolertiſſimi operas. Non datur ulli mortalium videre modum, quo corpuſculorum minima coëant ad componendam ſeminalem fabricam. Nullo valet intuitu detegere virtu-

tem, quæ diſperſa elementa cogat in compagem ſeminis, nedum rationem, qua hæc illa ordinet. Nullo imitamine ſimulare poterit rei etiam ſimpliciſſimæ principium ſeminale.

Ab his tamen, & ab his fere ſolis, oriuntur apparitiones, in quibus conſiderandis, colligendis, explicandis, ſedula Phyſicorum diligentia quam maxime exercetur. Veſana ſuperbia fallacis conſulta deſidiæ, atque à labore quærendi proclivis in licentiam fingendi, falſo divulgaverat olim, non egere his adminiculis prægnantis naturæ fœcunditatem. Cœco nimirum informia concurſu elementa coïre poſſe ſomniabat, ut ex adunatis caſu particulis orirentur primæ, atque immutabiles, ſeminum formæ. Verum pudor eſt ineptam adeo opinionem cecidiſſe in quenquam Philoſophorum! Omnis enim illi refragatur obſervatio eo uſque, ut incredibile videatur malum hunc errorem tot deceptos abſtuliſſe! Utinam vero ſupinæ oſcitantiæ adeo non indulſiſſent, ſed potius oracula naturæ conſulta excoluiſſent, ut ex his illam cognoſcerent! An non fuiſſe ſatius, ſecundum Veterum placita, uſque ab ipſis hauſiſſe reconditiſſimæ Antiquitatis fabulis, antiquiſſimos *Syrorum* atque *Ægytiorum* Deos ovis prognatos tradi? Ovum *Orpheo* celebrari, Ovum laudari *Pythagora*, ut primordium omnis generationis? Ovum ubique in productione rerum principatum tenere? Ovum animantibus ſemper originem dare? Ipſas etiam proceras arbores ova parere, ut *Empedocles* vere enarrat? Ex ovo denique à *Jove* recluſo, ut de *Pandoræ Pyxide*, cuncta prodire animantum genera, ut in hieroglyphicis ſcire pictum habetur? Mea profecto hæc eſt æſtimatio, meum ſic judicium, longe magis glorioſum futurum fuiſſe Philoſophis hæc profiteri, hic ſubſiſtere, quam ventoſam garrulitatem rei contrariam ludibrio expoſuiſſe. Ipſa enim hæc vetuſtiſſimæ in Oriente ſapientiæ effata, quæ eleganti judicio, & ſedulo labore, collegit hujus Academiæ ornamentum egregium *Drelincurtius*, aſſerta dedit jampridem accurata rerum exploratio. *Hippocrates* videlicet & *Mercurialis*, *Harvæus*, *Malpighius*, *Svvammerdammius*, *Graafius*, *Grevvius*, *Drelincurtius*, hæc in ovis fœmellarum; in marium genitura, animalium rudimenta *Leeuvvenhoekius*, elaboratiſſima demonſtrarunt enumeratione. In vegetantibus quoque idem hoc uſquequaque tot firmis argumentis adſtruitur, ut nulli perito ancipitem ſuper re tam clara animum amplius hærere opiner. Chemicos quid memorem? Horum ſane Myſtæ teſtantur, univerſalem hanc fœturæ rationem, ut in aliis, ita & in ipſis foſſilibus, inveniri. Omnes tandem Europæi uno ore hoc dogma abunde inſtauratum laudant, ut Apta Philoſophiæ edita in *Italia*, *Germania*, *Britannia*, *Gallia*, ubique genitum quotidie confirmare cernuntur.

Hæc verò rerum ſemina ut ſibi conſtant! Planta, animal, foſſile, quam uſque ab ultimæ memoriæ temporibus habuere, ipſo hoc die poſſident indolem & formam eamdem, pares naſcendi, creſcendi, operandi, generandi, ægrotandi, & intereundi, viciſſitudines. Omnia hæc gerunt abſtruſa in ſuis venis ſemina prolifera, ex quibus ſimilia porro efferantur corpora, quæ fœturâ lætâ aliam ex alia prolem generando iterum ſufficiant, nec unquam tamen niſi ex parente tali prius nato genita,

Uſque adeo ut in uno rei ſimpliciſſimæ ſemine abdita lateant rudimenta omnium, quæ evolvendorum deinceps ſeculorum ordo ex natis natorum, & ex his quæ ab iis naſcentur, propagabit. In uno ſinapi grano delineatio informans deliteſcit omnium plantarum, quæ ex illo ſato, ex ſeminibus hujus, ex his iterum ſatis, culturâ perpetuâ per tempora mundi continuandâ, enaſci poterunt. Stupet ad hæc, quoties de iis cogitat, veriſſima tamen eſſe fatetur ſana Phyſice! Suî oblitus extra ſe rapitur, dum in minimo quoque infiniti quid agnoſcit, convictus certe animus! Verum tamen in hac incomprehenſibili, in hac infinita fœcunditate conſtans ſibi, nuſquam aberrans, inviolabili lege natura ſemper format idem, eodem diverſarum partium concentu & debita omnium competentia conflatum, eodem ſitu, nexu, uſu, conſpicuum corpus.

Averſos jam hinc animos advertamus efficaciæ virtutis ſeminalis contemplandæ! Vah quæ mirabilitas! Eidem fertili, bene putri, & ſupinatæ glebæ, eodem ſub cœlo, commiſſa Colocynthidis & Caſſiæ, Aconiti & Antithoræ, ſemina, irriguâ eâdem temperatâ aqua, eodem teporis fotu properata, quam diverſos generabunt ſuccos! Quam varii in diſtinctis ejuſdem plantæ partibus, interim in iiſdem rurſum ſimillimi, enaſcuntur humores? Admirationi hæc fuerunt & oblectamento, quibus in deliciis erant labores his colligendis & diſtinctiſſime explorandis impenſi. Interea tamen cuncta hæc etiam in maximo & minimo animalium eodem tenore obſervantur eadem.

Quæ quidem omnia rerum exemplis illuſtrari, confirmari argumentis, atque documentis explanari, quemadmodum poſſint cernere datur unicuique, quem trahit voluptas amœnitatis Phyſicæ. Nefas itaque eſſet hæc amplificando, atque exaggerando, veſtra abuti patientia. Sufficiet autem ex iis concludere, corporum ſingularium ortum, naturam, & vires, ponere præexiſtere jam ſimilia unde prognata ſint; hæc ideo à nullis univerſalibus principiis pendere; ſed ſingula quæque ſibi propria agnoſcere; eſſe ergo hæc tam varia, quam ſunt multiplices corporum formæ; infinita proinde; itaque nunquam addiſcenda, niſi quatenus ſingulatim fido naturæ experimento aperta evolvuntur.

Lubenti idcirco, atque venerabundo, animo confiteor, multo pulchrius explanatam naturæ rationem expoſuiſſe paucis verbis ſapientum Principem *Moſem*, quam cæteri vaſtis voluminibus Philoſophi. Audite, quæſo, audite ſapientiæ in Phyſicis compendium! Accipite nervoſiſſimum effatum, cujus efficacitas fœcundat orbem! *Efferat terra herbam virentem, quæ faciat ſemen ſuum in ſe, juxta ſuum genus.*

Agite vero, hebetatam ſeminis intricatiſſimi perluſtratione aciem paululum exacuamus, ut introſpicere detur in id, quod ſimpliciſſimum vulgo æſtimatur: vix ulla habetur cura dignum, perinde ac ſi univerſam ſuam indolem ſponte in ſenſus negligentium ingereret. Quænam igitur corporis humani particula pilo creditur ſimplicior? Attamen hic ipſe, ſi exploratur ſedulo, eam oſtentat operoſiſſimi moliminis pulchritudinem, ut ad abſolutum ejus intellectum animo conciliandum non ætas hominis, non ſufficiat omnis diligentia. Neque penetrantiſſimo fas erit ingenio evolvere ex cogitatione ſua modum, quo hic conſtructus ſpectatur.

ctatur. Si non faſtiditis expendere mecum laborem in tenui, ſed pulcherrima inſignem gloria, pretium erit moræ; inde enim planum fiet, non leviori ſollicitudine, nec minori apparatu, egere corpuſculum hoc ad perfectionem ſuæ fabricæ, quam vaſtiſſimæ atque artificioſiſſimæ machinæ affabrè facta compages exigit. Eccui in ſtuporem animus non rapitur, quotieſcumque oſtenſos ab Anatomicis bulbillos ſpectat exiguos mole, arte ingentes, quos ſollicitiſſima cura ita locavit in molli pinguedine, ſub lentâ cute, ut neque aliis nocere, neque lædi ab iis, queant? Elaboratiſſimæ hujus particulæ, hujus inquam bulbilli, quis non admiretur ſtructuram inextricabilem? Fit illa caſtigatiſſimo contextu innumerabilium vaſculorum, quæ varietate inexplicabili diverſa formant membranam hujus corpuſculi tenerrimam quidem atqui conſtantiſſimam. En certatim eò ruentes arteriolas, venulaſque, quæ tam cruorem, quam laticem multiplicem, & advehant & revehant! En nervulorum ſub cute reptitantium ſpiras & ſinuata volumina! Ut aſſurgunt in molles, mucoſas, fere diffluentes, papillas ad officia tactus natas! Ut amico nexu dictis modo vaſis intime concreſcunt! Ut indiſſociabili vinculo colligati hi nervi una cum illis vaſculis concurrunt ad conſtruendam hanc membranam! Ut in abdita illius ſe penetrant, ibi radicantur, figuntur, pilo naſcituro prima nectunt ſtamina! Sed cogitate, ita enim res ſe habet, artificioſi conaminis effectu in embryo, fœtu, recens nato, latibula hæc eouſque jam efficta, ut non otientur, ſed forment & perficiant latentem hîc & tuto defenſum pilum, donec longa dies perfecto orbe temporis eum faciat apparere tum demum, quando in uſus neceſſarios requiritur. Quanam vero tandem facie apparet? Venuſta ſane, ſcita & admirabili! Myriades canalium diverſorum humores diſſimilimos vi vitæ bulbillo ita applicant, ut extrema fiſtularum ab omni puncto curvaturæ in centrum conſpirantia forment radices ſucco turgidulas, adunatis vaſculis molles, membranæ firmiter innexas, irroratas, ſenſu acerrimo præditas. Statim deinde ac fervet opus arctius adunantur ſparſæ laxius ante fibrillæ, denſatus hinc exſurgit truncus, durior, ſiccior, gracilior, excreſcit, propellitur, extra orbitam conceptaculi ſui erigitur, cutim perforat. Erro! Reperit, inquam, hanc à primo jam generationis tempore pertuſam hîc in meatum pilo exituro patulum! Quam eleganti rurſus apparatu vaginam à cute porrectam in hoc trajectu accipit, quæ eum firmet, ut rigeſcat hîc, colorem excipiat, & ferendis illico emerſuro ſupra cutim injuriis adaptetur. Sed neque hîc finis. Quid ergo? Subtiliſſimas artificioſiſſimæ cuticulæ ſquamulas pilus protruſus elevat, per tenuia inter has relicta ſpiramenta emergit, corticem ab his recèns affuſum induitur, unde in aëre difflato humore ſiccus jam dureſcit, ſenſum moleſtum jam futurum penitus amittit, ſingulari tingitur colore; criſpatur, gracileſcit in acutum apicem, porrigitur in longitudinem, pro vario uſu, locis diverſis, aliam. Quantos vero, quamque multiplices, corpori uſus præſtent, ignaris incredibile, peritis ſtupendum, videtur. Leniunt aſperi aëris vim; molles partes defendunt, ne quid ab attritu detrimenti capiant; arcent à tenellis oculis, à ſpiraculis narium patulis, omnem cum aura advolantem noxam; grata faciunt aſpectui umbracula ne vi luminis fulgidi obtunda-

tur acies videndi; pruritu excitato, dum infarctos ſordibus meatus fruſtra perrumpere nituntur, ſalutarem ſcalpendi motum in adjumentum flagitant, quo purgatur cutis: inviſibilia ſudoris foramina, per quæ toto corpore perruptus humor cutim perfundit, in ſerie ſua ordinata firmant, defendunt, atque contra tenacitatem obſtructuri viſcidi munita præſtant; expulſo lento humori, quem ſpiramenta cutis aſſiduo ſudant ſuſtentacula parant, quibus à ſuperficie corporis adſcendere expedite queat; ipſa integumenta converrendo repurgant; itaque, ut corpus totum per deterſos hiatus fumidi vaporis ſpecie liberrime exhalet quidquid habet noxii, efficiunt; ab his autem valetudinis proſperæ conſtantiam, vitæ adeo beatitatem, pendere diligentiſſimâ *Sanctorii* præmonſtratione didicit Medicina. Reſpice autem, &, promitto, læta attento gliſcet voluptas, quam utili ſucceſſu detriti vietique pili, ſimulac ad opera ſua languidi evaſcere, cadant! Illico enim tunc tempeſtive effœtæ radices marceſcunt, non comprehendunt ultra, ſed vacillantes omni exhauſto ſucco excidunt. Creantur interea in ſupplementa perditorum novi, molliores quidem, ſed qui lenteſcunt cito, & prioribus evadunt ſimiles adeo, ut facies omnibus eodem loco natis eadem ſit, dum oportuno tempore eodem fato ceſſuri quoque ſunt prodituris aliis. Si ſedulo cuncta hæc expenderis, erit profecto, erit quod exclames, quantum eſt, quod in re tantilla cernitur! At ſi quis forte cogitat caducum hunc capillum rem eſſe valde ſimplicem, exſpectet ille tantiſper dum hoc minime verum eſſe viderit. Contemplabar per globulos vitreos ſeras ex fibris formatas diſtinctiſſimis, apparuit in medio diſſectarum quod cavitatem referebat, deprehendebatur ibidem quid quod medullam ſimulabat. Præterea patet ex multis ſimul concretis coaluiſſe pilos, quoniam ex hiſtoria morborum diſcimus hos in fibras diſſilientes ſæpe findi; in cincinnos inextricabiles aliquando implicari; variatos coloribus humores nonnunquam ſudare; latentes ſub cute & exire impeditos, circumtorqueri, conglomerari, mutari, vermium imagine fallere, papulas, tubercula, ulcera mira, producere. Si neque hæc videntur ſufficere, Chemicorum diſciplina conſulatur. Hæc enim Cultores ſuos edocuit per ignem reſolvere collectam capillorum copiam in laticem, ſpiritus, olea, ſales volatiles, terram, eo quidem eventu, ut nulla corporis particula ſit comperta hactenus, cui ſuppetat ditior ſalium volatilium vis, nulla quæ ſcateat ſpiritibus tam acribus. Videtis, quam occupata ſit in minimis certa finis Natura fabra! Spectatis, quantæ molis, quantæ ſapientiæ, ſit unum capillum condere! Experimini, qualis requiratur induſtria, ut alicui liceat unius tantummodo pili indolem cognoſcere! *Malphigii* nunquam defatigata diligentia, indefeſſus *Ruyſchianus* labor, ſolers *Chiraci* perſcrutatio, acutiſſima *Leeuvvenhoekii* acies, plantarum comparatio & animalium, hiſtoria morborum qui parti huic accidunt, omnia hæc, & alia bene multa adminicula, efficere tantum potuere, ut hac demum tempeſtate rudem hujus corpuſculi ſpeciem adumbrare poſſimus! Licet enim tot inſiſtamus adjumentis, multum tamen abeſt ut recte aſſeveret quiſpiam evolvere ſe poſſe veram puſilli crinis fabricam. Quid enim de indole pili capis, niſi ingenium nervi prius noveris? De nervo quid ſcitur, ſi-

non omnes antea partes corporis perſpectæ ſint? Veriſſimo nempe *Hippocratis* effato patet, *ut in circulo, ſic in noſtro corpore, nec Principium dari, neque haberi finem*, ita vero nexas implicari aliis, ut ſingulæ ab univerſis pendeant, partes. Quis dictabit ea, quæ ad alimenta crinium natura requirit, qui ignarus eſt humorum omnium, quos jugis per vaſa corporis motus exercet? Oracula iterum ſic ſonant Hippocratica, *nutrimenta ventriculo data, variis naturæ actionibus ſubacta, demum in pilos formandos impendi.* Quiſquis ergo jactat animo ſuo opus non eſſe ſeveræ tædio experientiæ, ſed inſcriptas illi leges naturæ & innatas ſatis ſubſidii dare, ut his conſultis cernat quid particulatim cuique rei natæ inſit. En *Rhodus* en ſaltus! faciat periculum quid valeant ſpeculationis meditabundæ vires! Inacceſſam ſibi hac vita naturam fatebitur, aut emendicato oblique experimento limitabit furtim vagum ratiocinium! Univerſa videlicet Medicorum ſapientia, ſumma licet ope in hoc nitatur ſolum, ne unum capillum radicitus extirpatum reficere, ne unius pili incrementa mutare, imo ne colorem quidem ejus variare, poterit, ſi ex principiis evidenter comprehenſis inprimis hoc tentaverit. Quam vere ergo Sanctiſſima Nobis vox inſuſurrat, *Cenſos ad numerum odorando Creatori Noſtro capillos, neque valere mortalium ſollicitudinem unum ex his atro tingere vel albo colore.* Omnia, niſi fallor, hæc docent, humani corporis particulam ſimpliciſſimam à tot aliis pendere ſingulatim definitis, ut principiorum univerſalium uſus nihil huic intelligendæ prodeſſe queat, ſola autem exempli præmonſtratione fabricam pateſcere.

Si vero ſimpliciſſima, ſi abjectiſſima, ſi extima, hominis particula adeo involuta, adeo operoſa, adeo tecta, conſpicitur; quid de toto corpore humano, imo vero quid de toto rerum univerſo, cenſendum erit? Hoc caput, hæc ſumma; naturam exercendis actionibus ubique tam multa, tam apta, tam ſimilia ſemper, inſtrumenta & conſtruxiſſe & conjunxiſſe, ut in minima harum expedienda ſapientiſſimam ſemper curam impenderit. Verum ex his tam multiplicibus unum modo negligat, in ordine quo commiſſa inter ſe colligantur parum modo turbet; actum ilicet, cadet continuo illa actio, quam per illa omnia in unum opus conſpirantia lege nunc certa efficit. Neque igitur mens quoque humana hunc naturæ agentis modum docetur, niſi poſtquam operantis organi minutiſſima quæque aperta addidicit. Nihil quippe in his otioſum, ſupervacaneum nihil, nihil quod exercitatiſſimæ mechanices ſubtilitas emendare, aut propoſito impetrando commodius aptare, queat.

Verum alieno forte quis erit animo ab omnibus, quæ rationis diſputatione hactenus attuli in medium. Sit itaque huic volupe à rerum potius exemplis ſpectare ſucceſſum eorum, qui aggreſſi ſunt ex Principiis variis evolvere effecta, quæ ipſis naturæ phænomenis eadem habere certò liceat. Æquum arbitror, ut & illi morem gerendo obſequamur. Quid ergo deprehenditur? Ea lubricæ diſciplinæ inconſtantia, ſive Principia ſpectes, ſive ad doctrinam inde hauſtam animum adverteris, ut quod uni egregium præ cæteris probatum, repudiatum ſit actutum alteri. Quare pro varietate opinionum, pro diverſitate tempeſtatum, pro auctoritate invaleſcente, pro captu ingeniorum, in mille ſe transformans vultus, Pro-

teo verſatilior habetur hoc reſpectu Phyſice. Atque rerum mihi hîc major naſceretur ordo, ſed finire propero. *Ionicam* audi, audi *Italicam*, Scholam. Nuſquam concors fere ſuper iiſdem ſententia. Principes conſule in una harum dominantes, variant in ipſis Principiis conſtituendis. *Thaletem Aſiæ* edoctum & *Ægypti* arcana *Anaximander* corrigit, ipſe ſtatim à ſequente refutatus *Anaximene*. Neque tamen hujus acquievit doctrinæ *Anaxagoras*, ſed poſtquam mutando, atque addendo, emendaſſet plurima, effugere tamen *Archelai* cenſuram non potuit, donec quidem *Socrates*, hominum ille ſapientiſſimus, intellecto harum opinionum incerto, animum potius virtute ornandum, quam vaga imbuendum ſpeculatione, eleganti exemplo & ſuaviſſimis verbis evinceret. Verum ille tanti Viri admirator *Plato* temperare ſibi non potuit, ut non admiſcuerit hauſtis à Præceptore morum præceptis plurima, quibus principia rerum evolvere, atque ex his naturæ effecta explicare commodiſſime tentavit. Inde caſtigatorem perpetuum *Ariſtotelem* habuit, quem ſua ſubſtituentem, poſt longa Principatus in Phyſicis geſti tempora, Chemici, *Verulamius*, & *Carteſius*, deformatum ſubito, atque inſignibus ſpoliatum ornamentis, regno diu uſurpato dejecerunt. Neque interim Chemicorum, neque *Carteſianorum*, longa dominatio. Horum quippe compreſſus valde impetus ſimul ut, felici Phyſicis fato, excuſſa Eorum ſententia fuit per Illos, qui ſola fida experimenta proponendis, ſeveriſſimaſque Geometriæ leges pro norma ratiocinandi, in Phyſicis admiſerunt. Ita ſcilicet opinionum dominata eſt viciſſitudo, ut pulcherrima illarum, quaſi ſolſtitialis herba, repente exorta mox repentino occiderit.

Quid autem verbis opus eſt? Uberrima rerum teſtimonia adſunt. Ut enim exemplis conſtet, quouſque ex aſſumtis promoveri Principiis Phyſica poſſint, *Renatum Carteſium* citare velim. Si quis olim, hic certe inter omnes, emicuit. Hunc idonei, hunc candidi, rerum Philoſophicarum æſtimatores celebrant ut cum maxime. Immortalia namque Auctoris de Geometria & de Dioptricis ſcripta nihil, quod ſublime non ſit, ſpirant. Alii profecto illis ſubnixi magis promoverunt ſeptuaginta abhinc annorum ſpatio Mathematica, quam eadem toto tempore, quod ab *Archimede* in *Carteſium* elapſum erat, fuerant provecta. Ut ſine juſta indignatione ferri nequeat, adeo ingratos ſe geſſiſſe quoſdam, qui poſtquam ſummi Viri indicio ſapuerunt, abſtruſis adſcripſere Auctoribus, quæ, abfuiſſet ejus auxilium, ne quidem intelligere potuiſſent! Simul ac vero à Mathematicis operibus ad Phyſica Egregii Scriptoris monumenta deſcendis, vix credideris ab eodem homine proficiſci potuiſſe tam diverſa. Enimvero ſi ſevere diſcutere vacat, quæ de impenetrabili infinito prius quieſcente, deinde moto; de legibus motus; de ortu mundi; de vi elaſtica; de natura magnetis; de corpuſculis ſtriatis; de meatibus hæc admittentibus aut reſpuentibus; de origine, fabrica, & actionibus, corporis humani, conſcripſit; obſtupeſces talia excidiſſe Scriptori, qui acumine Mathematico cunctis præluxerat! Quæres in *Carteſio* Carteſium! Jure retorquebis in ipſum, quod vere de Peripateticis dixerat, nullum ex Phyſicis problema per talia Principia explicari poſſe, ipſaſque has

naturæ interpretationes Principia poſita erroris arguere. Maximum ſpectate *Hugenium!* Quis alius magis defæcato, magis ſubacto, magis penetrabili, excelluit ad Mathematica ingenio? Quamdiu certe Matheſin puram excolebat, aut Phyſica Mathematico more tractabat, ita ſe geſſit, ut primas facile obtinuerit, ut patriæ & ſeculo ſuo gloriam compararerit. Utinam vero eadem hac prudentia & caſtimonia uſus in *Coſmotheoro* ſuo concinnando impetum fingendi compeſcuiſſet! Utinam omiſiſſet ex nobili cæterum opere illa, quæ Lectori Geometræ, aut exercitato Phyſico, riſum excitent, aſſenſum ne quidem extorqueant. Facile foret ſucceſſus æque ſiniſtros Aliorum enarrare. Sed bina hæc ſufficiunt, ut cernamus quam vacillet in lubrico, qui hanc inſiſtit viam, quæ turpiter adeo fefellit ſummos in arte Viros.

Niſi ergo vana me eluſit eventus exſpectatio, aſſerui ſatis ad perſuadendum, quod egomet mihi dederam demonſtrandum, dogma. Unum tamen, priuſquam abſolvam, diluendum ſupereſt. Plurimorum enim metus eſt, ne ex his ſequatur Pyrrhoniſmus Phyſicus. Sciant itaque illi, Scepticos non ideo cohibuiſſe aſſenſum ſuper rebus naturalibus, quia metuebant in obſervatis fallaciam; ſed quia incurioſam damnabant licentiam aſſumendi principia, ex quibus illæ explicarentur. Maxime quum eſſent, qui, inſtar *Velleii Epicurei*: de re nullâ dubitabant. Pulchre id docet graviſſimus auctor *Sextus Empiricus*: diſputantem ſuper his ſic audimus *Socratem*: ita *Academici* & *Acataleptici* ubique diſſerunt. Acceptum namque Sapientibus, obſervationem accuratam ipſam non fallacis naturæ vocem habendam eſſe; & quidquid in artis promovendâ evidentiâ ceſſatum, hæſiſſe præcipiti fiducia Principiorum. Neque etiam diffidendum his, quæ Matheſis ſincera ex ſolis obſervatis arguit: liquet exinde, quod omne id, quod à nata Philoſophia in hunc uſque diem bene certum apud Phyſicos reperitur præter ſola experimenta, uni debeatur geometriæ, nihil quidquam ex Principiis univerſi rite cognitis eductum fuerit.

Omne illud, quod Geometræ ſuper obſervatis argumentando Phyſicis invenerunt, adeo inconcuſſa fide ſtetit, ut nemo hominum de illis dubitaverit, quum ficta cito ad ſuam reciderint naturam.

Quid enim de natura corporum, quid de motu ipſo, aſſumunt Geometræ, niſi quod in hiſce adeo unicuique eſt obvium attento, ut nemo de eo ambigat? Interim ex hiſce plurima tam evidenter demonſtrarunt, Mechanici, ut nuſquam firmiora, aut humanis uſibus meliora, invenire liceat. In explorandis liquidis nihil ponit Mathematicorum diſciplina, niſi quod in quocumque humido ſemper unuſquiſque experitur: tamen in his Geometrice explanatis, quam vera, quam certa, quam utilia, hydroſtatici, & hydraulici, conſtituerunt Theoremata! Contemnat ſegnis ſocordia effectus notiſſimos gravitatis, ut nimis vulgatos, ut ſponte cognitos, nec dignos animadverſione: plura nihilominus haud petet Matheſis ſibi de his dari, ut inconcuſſa, ſtupenda, atque uſu celebrato clara, dogmata illa firmet, quæ rejecta nulli, omni Sapienti admirationi ſemper fuerunt. Quænam abſcondita ſit natura ſiderum, quanam cauſa tellus, planetæ, atque cometæ, moveantur haud ſollicitat Aſ-

tronomus, ſolas notat apparitiones, atque viciſſitudines, unicuique conſideranti obvias, dum interim ex his multa, infallibilia, tantumque boni hominibus præſtantia, extricat Aſtronomia, ut humanæ ſocietatis felicitas ſine his ſubſiſtere nequeat. Quid memorem illa, quæ in Opticis, Dioptricis, Catoptricis, Acouſticis, Baliſticis, invenerunt Geometræ? Sunt hæc tam pulchra ubi cognoſcuntur, videntur tam imperſcrutabilia dum quæruntur, apparent tam vilia experimenta, ex quibus ſolis aſſumtis extrahuntur, ut nihil ſupra! An dicam de vi elaſticâ? Ejus nota cunctis proprietas ſola inſtruxit Philoſophos per Matheſin, quid de legibus motus ſtatuendum ſit; quum antea errarent vel Optimi turpiſſime. Quis mortalium neſcivit variatos iridis colores, quibus decorata apparent corpora dum per trilaterum è vitro priſma ſpectantur! Quis mortalium crederet, ex hac inprimis obſervatione, per ingenium Mathematicum illa potuiſſe inveniri, quæ admiratur, quæque ſtupet, noſtra ætas! Quibus ſupra omnia ſe merito efferre noſtrum ſeculum poteſt; quibus à ſuo Alumno inceptis, perfectiſque, magna ſe jactat *Britannia*! Hæc, & alia, Geometrarum inventa extermines ex Phyſicis, quæſo Te, quid ſuperat? præter nudam experientiam nihil. Uberrima reſtaret locupletiſſimi argumenti materia, illa vero replendo libro, quam ſcribendæ orationi, magis idonea; abſolvam ergo, ubi prius dixero gravem me cauſam moviſſe, & impuliſſe, ut de hâc re perorare mecum conſtituerim. Invaluit enim opinio, atque crebreſcit ſermo, quaſi Illi: Qui ratiocinio Geometrico uſum in Medicis abſcribunt, Homines eſſent ignavâ operâ, Philoſophâ ſententiâ; Quique, effrænatâ nec ferendâ Bonis audaciâ, dictaturam ſibi affectent in ſcientias, largi verborum, at omiſſo interim ad labores animo. Maculam hanc delere tempeſtivum duxi, & docere, aliam longe Iis ſententiam probari; eam ſcilicet, quæ cenſet, nunquam aliud ſapientiam dicere, aliud naturam: contra verò uſu genitam, partam memoria, Matheſi educatam, Phyſicam haberi: interim verò fruſtra quæri, quod neceſſitas homines, celat. Atque hujus quidem Phyſices fortunas laudare licet ex quo magnum *Verulamium* ſummo ſuo bono accepit! Virum certe ad omnia, quæ ſcientia humana comprehendi poſſunt, indaganda facile principem, & de quo dubites utrum, conſilio an exemplo, labore, vel liberalitate, major fuerit in inſtauranda deformata Phyſica. Abſque invidia dixero quidquid incrementi cepit naturalis hiſtoria ab ineunte decimo ſexto ſeculo in hanc uſque horam, omne id acceptum debemus monitis, præceptis, & experimentis Illius Viri, Cujus indelebilem memoriam grata colet orbis perpetuitas. Gratari quoque oportet ævo noſtro, quo exire ſervitio ſectarum licuit, ſicque ardere puram, caſtamque, veritatem, ut, poſthabita ſigmentorum atque commentorum auctoritate, naturam ſolam ſuas dotes revelantem audiamus. Poſt maximum namque *Baconem*, audendi auctorem, Alma tanti alumni mater *Britannia* Reges, Principes, Nobiles, & Pholoſophos incitavit, ut viam inſiſterent, quam ille prior veſtigia dans indicavit, complanavit, atque excoluit. Unde certatim, prima per artem tentamenta pangendo, in hoc ſtadio ad palmam laudis adſpiravere jam quinquageſimo octavo elapſi ſeculi anno Summi Viri, qui fundamenta poſuerunt

Societati, quam biennio deinde vertente ſuis auſpiciis inſtituit Sereniſſimus Rex *Carolus Secundus*; quæque in hodiernum diem ſummo Phyſices emolumento floret. O, quales hæc Auctores, quæ protulit inventa; *Boyleos*, *VVrennos*, *VVallisſios*, *Hoockios*, *Grevvios*, *Nevvtonos*. *Halleyos*, ſuperante ſapientia Viros, quis non admiretur, quis non colat! Neque tulit nobilis inſtituti ſpeciem diu Celſiſſimus *Hetruſcorum* Princeps, quin generoſo propoſito imitari idem, atque adjuvare, pulcherrimo ſucceſſu inceperit. En animas candidiſſimas, *Rhedum*, *Borellum*, *Malpighium*, *Bellinum*, qui æternam ſuæ pepererunt Scholæ gloriam! Quis Academiam Regiam in *Galliis* ſilens prætereat? Quis digna ejus meritis ſolvat præmia! Poſtquam enim ſexto poſt ſexageſimum præteriti ſeculi anno hæc condita, atque munificentiſſime dotata, à magno Rege *Ludovico*, eo rerum floruit progeſſu, ut audaciſſima vota atque avidiſſimam exſpectationem multum ſuperaverit. Quid enim dicam *Carcavii*, *Robervallii*, *Auzontii*, *Caſſini*, *Hugenii*, *Dodartii*, *Amontonii*, *Pecqueti*, *Peralti*, *Du Verneyi*, *Hombergii*, quid aliorum, Opera? Nihil certe quod accedat ad hæc dignitate pretii, novimus. Nec ita longo intervallo Germania adfuit, quum & inviſtiſſimus Cæſar *Leopoldus* ſeptuageſimo ejuſdem ſeculi anno conſcripſerit viros in publica Phyſices commoda promovenda aptiſſimos. Tandem & Glorioſiſſimus Boruſſiæ Rex *Fredericus* Berolini regia liberalitate, atque inſtituto vere Philoſophico, perfectiſſima ingenia collegit, ditavit, atque inſtigavit, ut omni ope niterentur eodem propoſito indagare, atque evulgare, tecta & interiora naturæ ſecreta. Si quis rara hac temporum felicitate omnia inventa tantorum Virorum collecta digerit, atque uſurpat, habebit quod præſenti laborum fortunâ proſit, habebit in quo glorietur. Fortunas igitur laudo & hujus Academiæ, de qua etiam omnia bona dicere poſſum, quæ Medicos habet & Philoſophos tali ingenio præditos, tali diſciplina inclytos, ut rite obſervare vias naturæ, atque ex his certò argumentari, pari felicitate & poſſint & velint! Qui ſalubri doctrina ad ſtudium & uſum Medicum formare animos pulchro ſucceſſu arrectos gnaviter annitantur, fortunatum me & decoratum fateor, cui contigit His adjungi, Hos *Collegas* ſalutare!

Poſtremo jam unum illud reſtat, quod huic diei ſolemne more Majorum præſtari debet. Complexus enim gratiſſimum mihi exitum *Magiſtratus Supremi Academici*, quem hoc anno geſſi, munere hoc abeo, faſceſque pono; animumque perſentiſco, lætiorem hac hora, quam illa, qua ante annum illi ſuſcipiendo admotus onus honorificum defugere legitime non potui! En igitur oportunitatem paro, extemplò ut accipiatis ex recitandis literis *Virum Magnificum*, quem tuendæ huic dignitati in annum ſequentem præfecere *Reipublicæ Principes*.

FINIS.

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO QUINTA,
SIVE
SERMO ACADEMICUS
DE
CHEMIA SUOS ERRORES
EXPURGANTE;

QUEM HABUIT

Quum Chemiæ Profeſſionem in Academia Lugduno-Batava auſpicaretur.

XXI. *Septembris* M. DCC. XVIII.

ILLUSTRISSIMIS ATQUE AMPLISSIMIS VIRIS,
ACADEMIÆ LUGDUNO-BATAVÆ CURATORIBUS:

D. D. WILHELMO BARONI WASSENARIÆ, Dynaſtæ in Sterrenberg, &c. Equeſtri Ordini Nobilium Hollandiæ adlecto, Delegatorum Præpotentium Ordinum Hollandiæ Præſidi, &c. &c.

D. D. HUBERTO ROSENBOOM, JC. Toparchæ in'sGrevelſregt, ſupremæ Batavorum Curiæ Præſidi, &c. &c.

D. D. HERMANNO VANDEN HONERT, JC. Reipublicæ Dordracenæ Conſuli, Aggerum Alblaſſervvaerdenſium Comiti, &c. &c.

EORUMQUE COLLEGIS

Nobiliſſimis Graviſſimiſque Viris Reipublicæ Lugdunenſis Conſulibus:

D. D. PETRO VAN LEYDEN, Vlaardingæ Toparchæ, Conſulum Præſidi, Aggerum Rhenolandicæ Præfecturæ Aſſeſſori, &c. &c.

D. D.

D.D. Johanni vanden Bergh, JC. Exfœderata hac Republica olim nomine Imperatoris Caroli VI. Brabantiæ, Flandriæ, Hannoniæ, &c. Ephoro, & ad Res earum ordinandas conſtituendaſque Delegato.

D.D. Carolo Crucio, JC.

D.D. Wilhelmo Paats, JC.

NEC NON

VIRO SPECTANTISSIMO.

D.D. Petro Giis, JC. Reipublicæ Lugdunenſis Senatori, ampliſſimis Curatoribus & Conſulibus à Secretis.

Hanc orationem
D. D. D.

HERMANNUS BOERHAAVE.

Auspicaturus Chemiæ publicè docendæ munus, ex ipſa hac arte, de quo dicerem, cenſui petendum. Nec defuit ſane, ſi coram artificibus agendum fuiſſet, quæ in Panegyri Academicâ peroraturo quam maximè defuit, materies. Quis quærat ſollicitus, ubi abundantia affluit ipſa rerum pertractandarum & copia uberrima? Sanus certè nemo; ſi modo loqui datur his, qui periti ſunt rei, in qua explananda ſermo inſtituitur. Ut vero copioſus fuerit & dubius apparatus, difficilis tamen eligat quis, quod ſpe applauſus enarret concioni, cujus pars longe maxima de argumento orationis nihil ferè quidquam rectè intelligit. Hanc videtis ſortem meam hodie, qui coram Principibus in Republica Viris, in conſeſſu ſapientiſſimorum Profeſſorum, in conſpectu denique hominum in omni ſcientiarum genere perfectiſſimorum, verba habere cogor de Chemia! De Chemia quæ aſpera, horrida, laborioſa, à commercio Sapientum remota, ignota Eruditis vel ſuſpecta, ignem, fumos, cineres, ſordes ſpirans, vix ulla amœnitatis ſpecie commendata habetur! Neque tamen ſola hujus ignoratio apud Clariſſimos Virorum parit moleſtiam Oratori, ſed & datur aliud, quod curam hanc majore cura aggravat. Vix enim eſt quæ magis refugiat ornari verbis, vix alia minus accommoda amabilis eloquentiæ lenociniis; prorſus ut Suadæ conſultiſſimus ditiſſimæ excutiens Rhetorices Topica, parum reperiat, quo abſolveret propoſitum. Contra verò pervulgatus dudum invaluit rumor apud Eos, qui in ſtudio ſapientiæ gloriam meruere, & qui ſententiæ ſuæ gravitate rebus pretium ſtatuunt, quaſi fœcunda errorum, bonæ frugis pauperrima, egeſtatis parens, rei familiaris decoctrix, pernicies

& peſtis bonæ mentis, eſſet, de qua ſermo habetur, diſciplina. Alios eſſe fateor, qui ſive ſtudio ducti, ſive experimenta edocti, pulcherrima quæque de illa dicunt & ſentiunt; ſed parum quoque valet horum apud idoneos auctoritas, quia in deprædicandis ejus laudibus nec rationem tenent nec ſervant modum. Utque immeritò hanc Illi deteſtantur, ita Hi eamdem uſque ad inſaniam depereunt, utrique nimis acriter. Quæ mecum perpendens arbitrabar, tantam ſententiarum diſcrepantiam, atque componendæ litis ſpem, materiem præbere huic horæ propriam. *Errores* igitur *à Chemicis in artes ſparſos* falſus conabor evincere, Ipſos hoſce *à ſola Chemicorum induſtria expurgatos* feliciſſimè. Erit enim hæc ex Chemia materies huic utcumque conveniens celebritati, à meo non aliena munere, forte nec inutilis. Veris conabor minimum diſtantia proferre, &, ne inepte nimis fautor videar, cavebo. Lenes Vos mihi animos, patienteſque accommodetis aures, &, ſi miſere cupidum vires deſtituunt, detis veniam! Sed ſi eventus vota hodie mea hanc orantis cauſam eluſerit, non ideo ſanæ Chemiæ merebor haberi minus idoneus: nulla quippe diſciplinarum minus generat diſerti Oratoris facundiam, nulla ineptior, ut eloquentiæ arte apposite ad perſuadendum utatur.

Ignorantiam ſolam mortalibus omnem fere calamitatem parere ingenioſè diſputat Græcorum ſapientiſſimus. Longè magis igitur errores infelicitatem creant hominibus. Neque horum damnoſior uſquam eſt, niſi in ipſa Theologia, noxia. Eſtne alia, quæ ſalutem hominum propius curat, inter diſciplinas? Docet illa, ſentire de SUPREMO NUMINE conſentanea MAJESTATI SUMMÆ; hominis officia in DEUM præfinit; pietatem, qua proſequatur hominem homo, præſcribit & explicat; JOVIS beneficta in mortales enarrat. Quam pulchra hæc, quam ſublimia! Vileſcit prorſus quidquid cum his comparaveris. Eo itaque religioſius cavendum eſt, ne in ſanctiſſima ſapientiæ hujus adyta profani quidquam irrepat. Sacrilegii habeatur, & impii quam maxime, & exſecrabilis, reus, qui opinionum commenta, ſtudia partium, affectuum vitia, ſubſtituens pro Divinis, ſacra miſcet turpibus, cultumque UNI ſacrandum DOMINO idolorum fœtidiſſimis præſtandum rapit! Sacroſanctis, quidquid non panditur oraculis, miraculi quidquid Divini & ſuprahumani prodigio haud firmatur quam certiſſime, quidquid nec voce, nec exemplo, intemerata ſtabilivit ſanctitas, eſto procul, procul eſto! Utinam hæc mature cogitaſſent, utinam ſerio, Chemicorum plurimi! Quam decora ipſis conſtitiſſet, ſi intra ſuos vixiſſent fines, gloria! Quam vellem, ut nimis temerarii haud ingeſſiſſent ſe in arcana Religionis publicæ? Nec inania portentoſæ cogitationis ludibria myſteriis miſcendo, fœdâ contaminatione polluiſſent omnia! O ſi veſani homines temperaſſent ſibi, nec ipſa ſacra Volumina interpretari voluiſſent ex Principiis & Elementis Chemicis! Sed pudet, omnia hæc de iis dici poſſe, & refelli non poſſe! *Paracelſi*, *Helmontii*, Fratrum *Roſeæ Crucis*, aliorum, ſcripta evolvatquis. Stupebit! Nugamentorum pudebit, in quæ per vetitum nefas ruit audax omnia fingere Turba Chemicorum! Quæ fabulæ, ſuperſtitio, inſcitia! Certe vix uſquam plus deliriorum reperias. Eſt tamen in re ipſa cauſæ quid, quâ compulſi adeo

indulſerint huic fingendi licentiæ primi Cultores Artis. Erat ea olim penes foſſores metallorum, & Pyracmonas, qui nulla imbuti Artium ingenuarum doctrina; ab omni commercio cum Sapientibus procul exſules, damnati ab ſubterranea, in tenebris degebant, miſerumque ſpiritum duro & paupere victu ſuſtentabant. Cogitate hos mille rerum periculis aſſiduè obnoxios, trepidos rerum, mentem turbatos, duriſſimam undique vitam trahere. Quid enim? Pavent ad terræ motus frequentiſſimos, ad rapidos montano flumine torrentes, ad apparitiones ignis triſulci, fulgetri, ſacri ſulphuris, ad incenſa ſubito pinguis halitus craſſamenta, ad fragores ſpeluncarum, ad mugitus ſoli. Nec datur interea, qui lucem reddat trepidanti animo, ſapiens Conſultor. Sed aniles gerræ, hiſtoriolæ fabuloſæ, triſtia terriculamenti inſtrumenta, atque atræ irritamenta bilis, ex ſtultis inſanos fere reddunt homines; ita quidem, ut valens & mente integer de motu cerebri & turbatione periclitaretur. Tales ſane Magiſtros qui accipit ad elementa Artis ponenda, felix ſit oportet & firmus, ſi non imbuitur vanis, quibus illi corrupti ſunt, erroribus. Ita enim ſe res habet cum iis, qui in diſcendis toti ſunt Artibus, ut Magiſtri auctoritas, propagata de traduce in traducem fabula, frequentia exemplorum, & eos trahat, qui cæterum, emunctæ naris homines, cauti ſatis erant fictis vera ſecernere. Et quis, quæſo, Noſtrûm tam bene firmâ, tam pulchre ſubductâ, ratione ad ſapientiam, quin juvenili præjudicio, præceptoris opinione, repetitis narratiunculis, acclinem falſis animum ſero tandem, & videat, & doleat? Ipſi deinde huic malo fatalis acceſſit pernicies alia ex eo, quod Medicorum eruditiſſimi, *Galenum*, Peripateticos, & *Arabas*, aſpernati, Chemicis totos ſe devoverint. Poſtquam enim ibi nuda plerumque verba, heic experimenta rerum; generalia illîc omnia & in cerebro enata ſpeculantis, heic autem re comprobata effecta Artis, contemplarentur, diſcrimen admirati, præpetes, feſtinando mox præcipites, cæcoque impetu, omnia quoque raciocinia amplexi ſunt Doctorum, quorum pauca læti viderant effecta. En infelicis mali labem, quæ ſerpente ſtatim & late dominanti contagio ſic infecit omnia, ut dein ſuſpecta prudentibus, Philoſophis inviſa, ridicula pleriſque, evaſerit. Hinc recruduit, quidquid olim, apud prima ſecula, *Magi*, *Chaldæi*, *Perſæ*, deliraverant de Igne DEO; inde *Pythagoræ* blanda illa, & ſuavia, de animarum tranſmigratione inſomnia renata ſunt; Illi, cum inſanientis ſapientiæ Auctore, mentem aſſerere inviſibilium præ ſubtilitate corpuſculorum nubeculam; Hi numeros, & Dæmonas, cum *Platone*, ubique ſuſpicere; Alii *Zoroaſtris* magica tentare; quin & graviſſimos Chemicorum & Principes videas pro veris docuiſſe ſerio atque inculcaſſe, quæ ingenio & arte ſummi Poëtæ ſuaviter luſerant, de Faunis, Satyris, Geniis, Nymphis, Pigmæis, Semi-Deis, Sylvarum, Montium, Aquarum, Subterraneorum, Aëris denique, Dominis. Pharmaceutica, faſcinos, carmina, incantamenta, Paſtorum & Bubulcorum; conjecturas Aſtrologorum leves, ſævaſque minas; Barbarorum Amuleta, Taliſmanos, obſignatos intra metalla Genios, infuſoſque incantatu in firma corpora ſpiritus, diſcipulis obtruſerunt. Quid miri hos Doctores ipſa tandem violare

Sacra! Errorem extundit error! Volumina *Moſis*, *Salomonis* Scripta, *Apocalypſin Joannis*, habuerunt pro deſcriptione Artis Aurifabræ. Omitto nefandas de Sacroſancta Triade, de aliis reconditiſſimæ Religionis myſteriis, & abominandas, interpretationes. Has qui audit deteſtatur, exſecratur qui legit, horret qui intelligit! Nihil fecere reliqui, quin ſuis id conſpurcarint commentariis, ubique allegorias, emblemata, typos, enigmata, ita crepantes, ut nihil tam explicatum, tam liquidum, tam planum, in Sacris legatur Literis, quod nugantes non detorſerint illi in ſenſum alienum; inſania denique eouſque ruente, ut ipſam tandem rerum geſtarum Hiſtoriam ipſa miracula, quibus doctrinæ conciliant fidem Auctores Sacri, quis credat, in Alchemiæ placita converterint. Metuo, ne indignabundi ad hæc totam damnetis illico & proſcribatis Artem. Sed, ſi ſedato quis pectore ſederit ad hæc omnia judex, rerumque non corruptus momenta juſte librat, cernet vere, ex ipſa Chemica Arte per ipſos Chemiæ cultores cuncta hæc pulcherrime redargui. Abuterer vero patientia veſtra, ſi nunc adferrem in medium omnia ea, quibus illa vel ſingula, vel univerſa, argumentis de Chemia petitis penitus repudiantur: adeo enim copioſa argumentorum hîc ſuperat materies, ut enarrantem deficeret dies. Unum patiamini, laudem *Rogerium Baconem*, clarum decimo tertio ſeculo *Britannum*, quem infando judicio inſontem damnavit Magiæ Pontifex Romanus. Enim vero hic Vir facultates naturæ, artiſque poteſtatem, ſociatâ ſapienter operâ, eò valere, docet, ut quæ binis re efficiuntur hiſce verâ, longe ſuperent ficta quæcumque miracula Magorum. Ipſo demonſtrat eventu, induſtriam humanam naturæ conſultam præſtare, quibus ſimulandis fruſtra illi carmina, Dæmonas, præſtigia invocant; facilitate & fide admirabili explodit damnoſæ monſtrâ ſuperſtitionis, celebri deliria ventoſi, bacchantium enthyſiaſmos, diſtinguit caſtiſſime inter ſacerrima pietatis arcana & vertiginoſi ludibria ingenii, inter corporeas peſtes & cœleſtem animæ originem, naturam inter & DEUM. Miremur tantum naſcentis modò Chemiæ tempeſtate Virum, ſed & veneremur noſtra ætate Alterum in iiſdem *Britanniis* inclytum *Boyleum*. Quis hoc Auctore in Chemia clarior? Quis magis diligens? Quis ſucceſſus felicitate, quis eventuum puchritudine, amplior? Nocturnâ Ille, Ille diurnâ, operâ, ſollicitare Naturam, vitam excolere per hanc artem, alios demereri revelando quam liberaliſſime; & participando, quæ induſtriâ ſuprahumanâ, ſuo periculo, ſuo impenſo ære, felix, primus, ſolus, detexerat. Sed, quam fuit DEO plena ſemper candida hæc anima! Quam puro ipſe ad DEI cultum pectore! Amore omnes benefico, Oracula Divina piâ veneratione, proſequutus, quam prudentiſſime Principia Religionis ab omni naturali, ab omni diſtinguens Chemica, Scientia. Ad Scripta Viri provoco, quæ magno humani generis bono edidit, de dictione quæ in Sanctis floret Foliis, de amore in DEUM, de propoſito Creatoris DEI, de officio gratitudinis, & reverentiæ, ab humana gente ſummo DEO *ſoſpitatori* debito. Provoco ad incomparabilem munificentiam, quâ teſtamento honoravit liberaliſſime, qui accuratiſſimis argumentis; erudite, & diſerte agerent cauſam DEI contra Atheos imprimis, & doctrinæ Chriſtianæ apertos publicoſque hoſtes.

Plura adderem, niſi ſic ſatis conſtaret ex paucis hiſce, errores, quos abnormis Chemia ſparſerat in Sacra, Chemicorum ſapientiâ expunctos feliciſſime. Eſt igitur, ut veniam gravis delicti impetrent, vel ea certe gratia, quod varia rerum imagine confuſi hi homines deſipuerint, nec mala adeo mente nec animo malo. Dominandi certe in animos libidinem cauſam non habuerunt corrumpendi Sacra. Levius utique peccarunt his, qui hîc apud Superos furto lætantur nimis inani, dum nihil habent penſi excogitare de induſtria, atque animo audaciſſimo effingere quæ DOMINI DEI auctoritate dictitent impudenter mortalibus; qui cogitatis ſuis, ſæpe nimis levibus, fidem ovantes DEO ſacram arrogant; qui non imitabiles JOVIS leges ſimulant, ſibique DEI honorem poſcunt, dum interim crudeles intentant minas dubitanti, diſſentienti verò ultricem Nemeſin atroceſque imprecantur diras. Eo quidem omnia hæc animo tantum, ut impune in liberos hominum animos, inque liberales artes, quarum elementa indocti vix capiunt, dominentur; quaſi piaculum non foret *Incorruptiſſimum Judicem*, DEUM SUMMUM nefariæ ambitionis & ſcelerati odii miniſtrum fingere, & inſtrumentum!

Æqui conſulatis bonique impetum, quem animo extorſit meo haud iniqua prorſus, liberrima certe, indignatio in eos, qui dum perſonati verba credulitati dant obſequioſæ, ſe interea ſolos curare Divina jactant, & obtendunt, qui aliorum non vitam modo; non ſcripta tantum carpunt, ſed in abditiſſima quoque animi ſenſa, in ipſos poſt fata manes, quos bonus nemo violavit unquam, animadvertunt ſeveriſſime: ita ſcilicet imperioſiſſimam in omnes tyrannidem affectantes, ut ſuis ipſi affectibus, turpiſſimis equidem, quam abjectiſſime ſerviant!

Quæ accidunt corporibus viciſſitudines, ſolo fiunt motu, qui molem infuſus agitat. Hujus itaque cauſas ſcrutari oportet, modoſque diſcere, quibus inter corpora ille excitari, mutari, ſiſti queat. Vires autem hæ fugiunt omnem humani ingenii perſpicientiam; niſi ſola evidentium effectuum obſervatione ſenſibus apparent, atque inde demum innoteſcunt animo. Quare operæ pretium erit fideliter advertere in motus, qui oriuntur, ubi corpora aliis vicina agere incipiunt. Corpora ſcilicet apponere corporibus, rurſum ex vicinia removere, interim vi incitantis ignis in agilitatem ſollicitare propriam, id vero efficaciſſimum cognoſcendæ virtuti corporum habetur inſtrumentum. Nonne autem totum hoc unius eſt Chemiæ Opus? Igitur hanc præſtantiſſimam extendendis Phyſicis agnoſcere neceſſe eſt, qua nulla aptior manifeſtandis rerum abditis. Neque tamen diffiteri datur, magnos ex hac ipſa errores natos eſſe in extricanda natura rerum. Quorum quidem caput fuit, quod quoties experiundo deprehenderant propriam ſingulari cuidam corpori actionem, ſtatim illam naturæ viam, quam hîc detexerant, univerſalem habuerunt, atque omnibus eam aliis corporibus ubique communem audacter aſſerunt. Quo in negotio pares habeas Chemicos illi, qui ſpectatum magnetem inter & ferrum opus naturæ, cunctis ſtatim adſcriberet aliis, doceretque fallax exerceri inter cætera actiones, quales inter illa duo obſervaverat. Quid vero eſt, ſi non hæc fallacia eſt? Hinc doctrina fermentorum, efferveſcentiarum, oppoſitorum ſalium, ſulphuris calefacientis,

fermentationis, putrefactionis, generationis, tranſmutationis, præcipitationis, adeo univerſalis; hinc infinita, quæ ex hiſce aſſumtis deduxere, alia. Ut mutata Phyſices totius facies, ſimulac inter quædam erant illæ paucæ actiones repertæ! Nihil præter eas admiſſum in explicandis naturæ legibus, exploſum quidquid inde diſcrepat. Brevi adeo placuit nata recens hæcce Chemicorum ratio, ut tota quanta naturæ poteſtas arctis definiretur his agendi modulis? Ut & illi denique, in quibus ſatis aliunde ſalis erat, decepti paucorum exemplorum imagine nimium quoque his dederint. Quam eſt proclivis humana indoles à paucis bene compertis, à ſingularibus paucis, in doctrinæ generalia! Communis de hoc vitio apud Sapientes querela eſt, nuſquam tamen quantum à Chemicis fuit peccatum! Namque uſque adeo invaluit laxa hæc interpretandi licentia apud omnes, ut, niſi ipſa Chemia huic modum poſuiſſet, tota ſane Phyſica paucis hæreret Chemicorum legibus. Neque erat aliunde ſpes diſturbandis figmentis. Poſtquam vero Chemia cœpit ſedulo ex inventis parare nova, corpora diverſa iiſdem tentare artibus, eadem vero aliis examinare modis, ea apparuit corporum diſſimilitudo, ea in operando diſcrepantia, ut haudquaquam rerum pateretur amplitudo paucis ſe adſtringi exemplorum vinculis. Certa ſcilicet ratione conſtitit tunc demum, eſſe in corporibus varias, prius latentes, efficaciſſimas tamen, rationes, quibus ſingulares quidem, ſed maximi ſæpe, motus producerentur. Ita nobilis hæc Scientia ex abuſu artis nata damna ſuſtulit, exſtirpavitque radicitus, quos prius aluerat, errores. Rem cernamus exemplo. Quæ ſua acent ſponte vegetantia, ſi conduntur vaſis, ſolo adjumento tepeſcetis aëris concipiunt motum, qui debito poſtquam ſuſtentatur tempore, partem olei nativi mutat in ſpiritus volatiles, qui patiuntur permiſceri aquis, in igne verò ardent ſacri inſtar ſulphuris. Eſt & ubi idem vegetabile, motu haud ita diſſimili, eamdem olei ſui partem in ſpiritus acetoſos convertit aquæ miſcendos quidem, ſed exſtinguentes flammam. Actionem utramque fermentationem dixere. Spectabatur immutatio Elementi inſignis, & cui parem alibi non viderant. Hactenus feliciter! Sed præpeti ſe credunt arguendi modo, dum palam inde clamant, nullam vere immutationem corporum accidere abſque fermenti vi, nullam abſque fermentatione: immania ſic uno impetu ſpatia prætervolant. Sed repertis læti & audaces aliud longe magis univerſale inde effinxere fermentum, cujus eſſet tam efficax, tamque late latens, virtus, ut minima particula ſui fermento ſingulari corporis cujuſlibet ſociata imprægnaret illud læta, fœtura, ut valeat dein alia omnium fermenta trahere in ſui generis ſobolem. En quomodo, en quouſque, ex anguſtis unius experimenti cancellis exſpatiari auſint, & provolare per infinita rerum. Ne tamen quis exiſtimet in uno id exemplo obtinuiſſe: enimvero vix proſtat illuſtre, in quod idem non inciderit arguendi genus. Inde multiplex adeo inter illos Secta eſt, condente quolibet per varia experimenta doctrinam univerſalem ſuis propriam, ſuis adſtrictam, obſervatis, ut tandem vix reperias, qui ſuper eadem re inter ſe haud contendant. Illi interea, qui humaniora docti, rerum vero obſervatione carentes, placita refutantes Scholarum, certiorique avidi doctrinæ, ubi Chemicis ſe ap-

plicant, dubii ſemper & ancipites hærent, incerti quam ex multiplicitate opinionem eligere. Gemuit hoc ſub pondere, ſed ſuis emerſit iterum adminiculis, Chemia. Nulla fere Scientiarum malo huic attulit remedium, ſed ſuis ſe repurgavit auxiliis, deſtituta alienis, Ars. Neque id miretur, animum qui adhibet! Quoties enim corpora quædam applicabant aliis, deprehendebant toties novas apparitiones, actiones alias, effecta diſſimilia, quæ ad univerſalem quamdam, omnibuſque communem, legem caſtigari negabant. Conſtitit præclaris tunc utilibus conſtitit & jucundis Chemicorum inventis, quod ingenti ſit opus obſervatorum ſupellectile, cautiſſimo examine horum, ſollicita denique comparatione omnium inter ſe, priuſquam fas ſit ullum pronunciare modum univerſalem, cui omnes naturæ actiones obnoxiæ. Conſtitit nihil fallacius, quam ex ſimilitudine unius cætera exponere, omnia æſtimare, utque frequens tironi eventuum omnium cauſas ex modo uno petere, ita maturiore uſu perfectæ ætati vera placebat & ſincera tantum ſapientia, quæ juſſit lento gradu, & exquiſitiſſima cura, ſollicita ad ſingula quæque circumſpectione, procedere, antequam ſententia ſuper naturalibus rebus diceretur à Chemico. Providentiſſime commiſſos correxit errores, perpolivit vera, abuſu emendato, aucto uſu, certa, pura, atque ab utili laudatiſſima jam colitur. Qui *Hombergiana Tachenio*, *Helmontio Boyleana*, qui vulgatos Tirociniorum Scriptores contulerit cum iis, quæ in Miſcellaneis *Germanorum*, in Monumentis *Gallicis*, in *Britannicis* jam habentur Commentariis, prudens ferat judicium, nec juſtum hujus calculum reformidabo.

Aliud reſtat caput, unde errores plurimi duxere originem; id autem commune adeo multis quidem aliis, ut vix ſit, qui ab eo immunem jure ſe jactet. Scilicet intento qui eſt in naturam rerum animo, quoties cauſæ à ſenſibus remotæ virtute opus ingens factum perſpicit, proclivem ſe experitur, ut putet latentem, quæ hoc effecit, non corpoream, ſed longe ſublimioris naturæ eſſe. Nec prius ſententiam corrigit, quam Geometrarum argumentis intellexerit, in minora ſemper ſecari poſſe corpuſculorum quodlibet, eadem manente in minimis, quæ in maximo fuerat, indole corporea, & non referre ſenſus magnitudine ſua afficiat, an effugiat præ tenuitate. Quibus dein accedens ſubtilitas Mechanices facit, ut excutiatur falſa hæc opinio, dum evincit minora agere eodem majoribus modo. Quotuſquiſque vero hæc intelligit? Eorum autem, qui hæc didicere, pars longe maxima, imo & acutiſſima, ubi re opus eſt, uſum horum negligunt. Hinc ignem dicere non corporeum, ſed corpus inter & ſpiritum ambiguum. Alii ſolem, ejuſque ignem filium, evehunt in Deos. Quantumque inde peccatum in Chemia eſt! In Chemia dicam? imo vero quam eſt late ſeminatus error hic in alias ſcientias! Et eſt revera adeo pernix, & præpes, penetrabilis, & diffuſa, violenta, & univerſalis ſolis & ignis actio, ut arduum fuerit intelligere, inerti moli has dotes eſſe proprias. Ideoque volutaremur uſque per has opiniones, niſi Chemia demonſtraſſet liquido, ignem arte ſuâ capi, teneri, figi, ponderari, corporibus uniri, inde expelli, poſſe. Tum ſublata illico monſtra dogmatum, applaudente Sapientum choro. Nihil amplius ſomniatum eſt

de ineptiſſimis, in quæ res deducebatur, figmentis. Sed conſtitit remotiſſimarum à ſe invicem rerum, nec ulli ſano confundendarum unquam, mentis ſcilicet corporiſque abſolutiſſima diverſitas. Placita modò Chemicorum conſulantur de natura ſolis, lucis, ignis, ut in Commentariis Academiæ Scientiarum evulgantur, inviċtiſſimiſque probantur argumentis. Jungat his, cui volupe, dicta *Verulamio* de indole flammæ igniſque ex Chemicis maxime hauſta experimentis. Addantur quæ *Boylæus*, quæ *Britanni* Philoſophi, ſubtiliſſime tradunt de puriſſimæ flammæ, mirâ indagine captæ, pondere. Efficitur inde, quidquid hac in cauſa peccatum fuerat à Chemicis, expiatum per ipſos fuiſſe quam puriſſime. Nec eſt quod levia hæc æſtimes. Tanto quippe pluris hujus erroris correctionem facere decet, quanto pejor, alter, qui, eo emendato, everſus eſt. Quid enim homini accidit infelicius, quid turpius, quàm confuſio actionum mentis, corporiſque? Sequebatur interim ex priore error hic. Atque non tantum omnia fere Chemicorum, verum plurium quoque Philoſophorum, ratiocinia infecit, & turbavit, fœda hæc opinio. De priſca Veterum Philoſophia an pulchriora dixero? Univerſa certe illa, caſtum exceperis *Anaxagoram*, huic obnoxia errori eſt. Quaſi corporea moles tenuiſſime diviſa, expanſa, rareſcens, ita tandem mutaretur, ut, excedente priſcâ indole, recens adipiſceretur ingenium. Ut, quæ prius mole, formâ duritie, motu tantum ageret, vel ageretur, nunc in ſe ipſa ſpecies orto recens ex corpore animo impreſſas intelligentiâ præſente ſentiret, intueretur, compararet inter ſe, odio proſequeretur, vel amplecteretur amore. Licet inſania hæc videatur ipſa, recoctus eſt tamen error crudus hodie, & quidem, quod acerbe doleo, à Viris certe Optimis: malos enim quiſquis diſſenſûs causâ dixerit, ignarum is malumque ſe prodit. Refutat autem Aſſeclas hujus Sectæ artis noſtræ induſtria, docet illa modos attenuandi quàm maxime corpuſcula, quæ rurſum pro lubitu coacta denſat, nulla inde nata, deſtructa nunquam ulla cogitandi facultate. Campus ſe pandit, in quem diffuſa læta exſpatiaretur Oratio, ſed aliunde ſuperat adeo abundans materies, prorſus ut ſufficiat hæc dixiſſe paucula.

Phyſicæ Medicinam arctiſſime ſociari utriuſque docet contemplatio. Quare Chemicorum in illa errores & hanc corruperunt ita, ut non modo quæ ſpeculatione abſolvitur infecta ſit, ſed & fœdata quæ in ipſa verſatur operis exercitatione. Licetne oſtentare caput tot malorum Princeps? Chemiſtæ magnâ & artificioſâ ignis, vaſorum, inſtrumentorum, ope excitabant motus varios, quibus varie permiſta inter ſe, vel lecta ſeorſum, corpora in novas mutabant ſpecies, unde recentes oriebantur agendi vires, antea haud proditæ. Illa deinde quum explorarent corpora artificioſâ indagine, quam copioſiſſimam dictitabat Chemia, detexerunt genera motus plurima, quibus ſimilia alterius artis effectu nunquam viderant, quibus paria nunquam obtulerat ſuâ ſponte commiſſa ſibi natura. Invento lætis applaudebat gloria! Sed felicitatis percepta voluptas hæbetabat Inventoris animum! Similia his repertis in natura rerum, in corpore humano dari illico aſſerebant, aſſumebantque ut quod certiſſimum. Quæ, ut fierent arte, intricatiſſima, violentiſſima, operoſiſſima, flagitabant artificia, illa in ſedato corporis humani motu obtinere, foveri,

ali

ali, illa in terra, aqua, aëre naſci, quam precario dixerunt! Quam fœcundam dederunt naſcituris mox lætiſſime erroribus opportunitatem! Sales acres, alcalini, fixi, ignei, dominabantur præſentes in corpore animalium & vegetantium; volatiles, acerrimi, alcalini, occupabant hominum humores blandiſſimos, parteſque firmiſſimas, ut & in dentibus hoſpitarentur & in ipſo lacte; modò acida claram celebritatem nacta, utpote non foſſilibus tantum vel vegetantibus, ſed & ipſi homini ita propria, ut copia, rodente acrimonia, cuncta obſiderent penitus; inde humanum corpus officina Chemica, theatrum, in quo ludi haberentur Chemici, oppoſitorum ſalium conflictus, fervor, pax, viciſſitudo, ortus, interitus, effectus inducebantur jure quaſi optimo. Artes ſpectate, quibus omnes corporis humani partes examinaverunt; ſunt, ut varietate operum, ita effectuum, inſignes, ſunt admirabiles. Lento hic tepore prudens fovet, violento alter igne excoquit, ibi in ſublime agi, ſuperappoſiti ignis vi hîc ſpectas deprimi; eſt ubi admiſtorum vario opere componi, eſt ubi in ſimpliciſſima reſolvi elementa, cernas. Tam diverſa operum apparatu in nova ſemper mutatas formas corpora obtinuere, vix binis Artis diverſis effecere eadem. His interim productis tam diverſis, diſſimilium adeo cauſarum effectis, tamen ſimillima in ipſis corporis partibus exſtitiſſe aſſeverant. Uſque adeo ſcilicet, ut Vir clarus veritus non fuerit arguere lucentem in viventi corpore ignem, quia Vulcanus ardens, formabili violentiſſimi ignis & extremâ torturâ officinas urens, putrefacto, ſiccato, carbonibus miſto, lotio & vaſis firmis coërcito, lucentem maſſam exprimit. Cætera de hoc genere adeo ſunt multa, ut enarrandis dies vix ſufficeret. Quæ quidem facilis in Chemicis ut tuleris, mireris interim temere affectata Medicis, ut tota horum ars brevi pependerit à Chemia. Suas *Baſileæ* Scholas *Paracelſus* vix aperuerat decimi ſexti anno vigeſimo ſeptimo ſeculi, quin omnis *Helvetia, Germania* univerſa, *Galliæ* pars Maxima, Medicinam Chemicam amplecterentur. Ingenio acer, artes doctus ingenuas, eruditione atque facundia clarus *Helmontius* nonageſimo ſeptimo inde anno Scriptis inclaruit primis, rejectæ Scholaſticæ Chemicam ita ſubſtituit, ut omnis jam *Europa*, nomen illi dederit; hanc omnes uno ore laudare, omnia de ea bona dicere, quæ ſola vitam tueri & ſalutem poſſet; certatim omnes ex arte proſcribere quidquid non haberetur purum putum Chemicum. Quum dein hac in Academia *Franciſcus Sylvius de le Boe* Medicinam profeſſus, immodicis ubique laudibus commendaret Chemica, totuſque in illis auctoritate, eloquentia, exemplo, numeroſæ Auditorum frequentiæ maximos artis uſus extolleret, id effectum fuit, ut in tota, qua late patet, *Europa* dominaretur. Pauci dubitaverunt quidem, ſed aſſenſere omnes fere, ſimulac *Otho Tachenius* audacter, magno animo, & fortuna, eam propugnavit, tribus ſuper ea evulgatis Scriptis, doctis certe & laborioſis. Agere naturam, agi vitam hominis, inſtrumentis Chemicis; his ſolis excitari, dirigi, augeri, minui, ſopiri, motus omnes, quorum varietate Univerſi totius, & corporis humani, effecta fieri poſſent, abſque his nihil, adeo inculcatum, ut Academiæ hæc reſonarent, ut in omnibus Medicorum Scriptis unum hoc laudaretur. Si acedo acrium ro-

deret metalla, quod alimenta in ventriculo ſolveret habebatur acidum. Si aromatum oleis acerrimis affuſa igne nata acida æſtum generarent fervidum, acidus chylus balſamo confuſus ſanguinis credebatur naturalem calorem corporis excitare; aut, ſi utraque hæc paulo acriora, inventa febrium ardentium putabatur cauſa. Nitrum, ſal marinus, inprimis ammoniacus, aquam ſi refrigerant, frebrile frigus hiſce mox adſcribitur. Exhalantium ex vino ebulliente partium indoles calice excepta impoſito modum docebat naſcentium in nobis ſpirituum. Miſtum acido alcali fervente impetu ut agebat in vaſa coërcentia, ita in corde chylus miſtus ſanguini in thalamis ejus, inque venis corporis patrabat fere eadem, in muſculorum ampullulis agebat & ſimillima. Ridiculoſiſſima tamen aſſimilatio poſt *Harveii* tempora placuit acutiſſimis Geometris. Quid autem ſupererat ratis Naturæ & Artis inſtrumenta eadem, niſi ut actiones utriuſque eaſdem colligerent? Humanus ventriculus fit olla Hermetica, in qua tepens fermenti acor cibos fermentat. Acet inde, & impetu fervens chylus exſilit, alcalino bilis fomiti occurrit, en luctas pugilum, quas ciet duelli ſpectator & fax humor ex Pancreate: fervet opus, furunt inter ſe Duumviri, ſuis ſtipati undique Satellitibus, pars ruunt ſuo impetu in latibula venarum lactearum, penetrant ſe molimine proprio per mæandros rivi lactei in fluentum ſanguinis; ſed nec ibi quietæ ſedes: latentes ſtatim ex inſidiis hoſtes aſſiliunt novos hoſce hoſpites, ut nova pugna jam pugnanda ſit: interim proſequendi profugos ardore animoſi anguſta viarum ſuperant alii, in alveo ſanguinis aſſequuti inimicos certamen integrant, atque inſtaurato conflictu in latos effuſi campos in primum cordis penetrale irruunt, ubi recenti igne furibundi, per iſthmos volitant pulmonum, cuniculorum perrumpunt myriadas. Nec finis: nam diſperſos globos rurſus colligit viarum concurſus, atque alteri immittit cryptæ cordis fervidæ, unde novâ virtute obſtacula effringunt, per omnes ambages doloſque corporis vagati in adyta cordis animoſi redeunt. Apologum me fingere, ægri ſomnia, vanaſque ſpecies, putatis narrare! Imo vero actiones naturales vitæ ſic fieri ſerio dictavere recentiores Medici, falſe ridentes & melius ſentientium Priſcorum & omnium aliorum placita. Speculatus igitur ſemel hancce fabulam brevis horæ ſpatio ingens evaſit Artifex. Tu fac cautus diſcas quid acidum, quid alcali; mox docearis ſigna utriuſque; facile per ſpecies utrum utro majus ſit. Unum reſtat igitur, ſupplementa legas, queis ſuccuras debili, ut validiorem opprimas, donec præponderans ad æquam vim libratum ſit. *Sylviana*, ſic, ſic *Tacheniana*, ſapientia omnis verbis tribus exhauſta, quam admirabundus Orbis adoravit & amplexus eſt. Talis erat facies Medicinæ Chemicæ. Alios dixiſſe alia nec ignoro, nec diffiteor; ſed ſufficere credidi eam in exemplum adferre ſententiam, quæ cæteris acceptior, atque ipſis arriſit Sapientibus. Si enim jam commemorarem, quæ jactata ſunt de ſtibio ſanante omnes morbos, ſolumque ſingulari prudentiæ favore purum conſervante, hinc univerſali ad omnia mala remedio; ſi adderem cauſam, qua ita cenſuerunt, unam eſſe hanc, quod igne fuſum cum foſſilibus ſtimmi diſſipans omnia, unum modò obryzum ſervando depuraret aurum; ſi audiretis *Paracelſum* uſu Medicaminis arcani primò aliis & ſibi promittere annos *Mathuſalem*,

tumque hos adeptum ſuo demum deliberaturum arbitrio, quam inde longam vellet vitam porrò addere; ſi *Helmontium* audiretis ex immortali cedro *Libani* arte & labore Sapientum paraſſe Medicatum liquorem, qui ſalubri adeo virtute humores ditaret vitales, ut deterſis ſordibus, ſupplendo quæ deficiunt, vietorum inſtauratu, viveret in ſecula, viridi ſemper crudaque ſenectute, homo: incredibilia clamaretis nec ſanis audienda! Quid itaque de portentoſo *Butleri* lapide diceretis, qui leviſſimo ad ſummum apicem extremæ linguæ attactu profligaret extemplo quidquid morborum calomitoſiſſimum hominem obſiderit? Quid de *Artephio* qui virtute electri traheret in ſe vitales de corpore raptos juvenili ſpiritus, qui in halitus Medicatos adunatas veſtalis ignis vires vaporans intermoriturum nunquam ſuſtineret ſpiritum? In hæc certe & in ſimilia ſi effunderet ſe oratio, finis non eſſet eorum, quæ inania, ventoſa, ſpe tumentia, caſſa uſu, oſtentarunt Chemici. Hæc tamen illa ſunt, quæ curæ fuerunt Medicis; hæc illa ſunt, quæ quietos prius, ſuæque artis tenuitate contentos, ſollicitarunt; his quærendis bona, famam, vitam, animam, ſacravere eruditiſſimi multi, multi ſapientiſſimi, Medicorum; ut vertiginoſi certatim ruere fatali mentis ſtupore in hæc abſurdiſſimi rerum viderentur; fuitque generale adeo contagium, ut luſtrationis vix affulgeret ſpes. Sola tandem Chemia malis remedio, queis originem dederat. *Andreas Libavius*, *Robertus Boyleus*, *Joannes Bohnius*, alii præter illos plurimi, prudenti diligentia omnia explorando, ipſo tandem ſolius Chemiæ artificio proprio demonſtraverunt, aliena eſſe, quæ ars parat, ab iis, quæ natura efficit; diverſam ideo naturalis inſtrumenti, & ejus quod ex Chemia naſcitur, rationem; neque naturam hominis agere per illa omnia, quibus in propoſitum ſuum utitur Chemia; actiones itaque, quas induſtrii exercebant Chemici, diſtare immaniter ab iis,, quas natura producit, neque arguendum temere ex his ad illas, niſi aliunde fides certa conſtitit. Apparuit inde, ea ſæpe effecta Chemiæ, quæ nuſquam, quæ nec in corpore humano unquam, reperirentur. Patuit, falſo à depuratione metallorum colligi ſanationem hominum. Evictum fuit, modos quibus vita hominum expedit morborum cauſas, Arti Chemiæ prorſus non imitabiles eſſe; pendere vitam & ſanitatem à tam multis, diverſis, intricatis, atque ſubtilibus & blandis omnino cauſis, ut vana ſpes implendis tantis promiſſis à Chemia oſtentaretur. Quæ quidem omnia, & infinita id genus alia poſtquam vera experientia aſſeruerant, feliciter correxerunt, quidquid in Medicina peccatum fuerat prius. Atqui adeo hæc vana, ut diſturbandis ſenſus communis pars ſit abſque ope Chemica. Fac ita eſſe, & permiſſo utere, ſi hoc lubens dederim. Id modò tribuas vice redditâ, optimam haberi, quæ experimenti documento labantes levat, redargutionem. O quam facilis eſt reſipiſcendi locus, quum proprio Artificem opere Ars propria redarguit! Sed ſpectemus, quæſo, rem ab eventu, qui veritatem fideliter monſtrare ſolet. Quandonam dormientis & delirantis Chemiæ vanitas demum excuſſa eſt? Simulac Chemia ſuâ induſtriâ ſemet luſtravit. Quis Medicos abutentes Chemicis in viam reduxit? Prudentes certè Chemici. Verum repurgatæ uſum Artis ubinam docemur? In Chemia ipſa. Ita

enim comparatum eſt cum natura hominum, ut credere faciles, ad explorandum pigri, laborem fugiant, feſtinent in aſſenſum, nec excutiant libenter quod ſemel pectori credidit fallacia. Arduum eſt fines Naturæ noſſe, quos intra arctatur ejus in agendo facultas, unde haud raro nova admittuntur & paradoxa falſâ ſpecie commendata veri. Quam male autem verum examinat, qui corruptus Judex! Quam raro emendatur præjudicata ſemel opinio! Quò impenſius lætari nos æquum eſt de pulcherrimo Chemicorum hodie per univerſam *Europam* inſtituto, quo ſocietatis laboribus Chemiam ita colunt, ut in experimenta ardentes, tardiſſimi ad colligendum, circumſpectantes ad omnia, alieno cauti periculo, non minorem in emendandis erroribus, quam in firmandis placitis ſuis, induſtriæ gloriam poſuerint. Quam ſperatus reſpondit votis & meritis ſucceſſus! Repurgata, uſibus idonea, nec fallax, habetur diſciplina Chemica: ita quidem, ut, qui præceptis ejus mentem nunc formavit, evadat ſubtilis videndis Naturæ & Medicinæ arcanis; evitet fraudes, quas incogitat abnormis *Longodædalorum* ſapientia; nullius in verba Magiſtri addictus jurare; nec ineptus uſquam Sectarum fautor. Ita uſu præ cæteris præſtat, nec eſt ut porrò abuſu caſta jam noceat, utrumque beneficium ſuis acceptum fert Cultoribus. In Phyſicis nil deſperandum hac duce, omnia bona ab hac ſperanda in Medicis, abditiſſima revelare, extricare impedita, latentes corporum vires detegere, imitari, dirigere, mutare, applicare, perficere, docet illa fideliſſime. Ingens Scientiarum Inſtaurator, *Baco Verulamius* ait, in eruditis Naturæ rebus, utendum experimentis *Vulcani*, *Dædali* machinis, conſiliis *Minervæ*; Chemiam eminere inter Artes, quæ Hiſtoriam naturalem perficiunt, valere eam inprimis ad Medicinam. *Boyleus* ætatem inter experimenta conſumens, lautiſſimas profundens in Artes promovendas opes, dum auſu ingenti exſequi ſtudet, quæ magno animo præceperat *Baco*, laborum fert præmia; ſed Chemiâ inclaruit, per hanc inprimis profecit; quod fuerit Philoſophis utilis, quod adjutor Medicis, quod utriſque carus & honoratus, Chemiæ debuit. Quò feror, quò rapior, ubertate rerum? Aqua interim effluxit, hora monet ſileam. Deſino igitur, ſed in Eo, in quo ultimam perſpicientiæ humanæ metam poſuiſſe videtur Natura, *Iſaaco Nevvtono*. Ille, licet adeo felix ut cum vivente de principatu in Philoſophia contendat nemo ſanus, quando leges, actiones, vires corporum ex perpenſis demonſtrat effectis, non aliud quam Chemiam allegat; quando inventas ibi vires iterum extricandis applicat Phænomenis, mera Chemica advocat, claroque teſtatur exemplo, abfuiſſet Chemia ſingularium corporum propriam indolem, proprias vires, vix potuiſſe mortalium perſpicaciſſimo cognoſci. Caſtigatæ ergo Artis beneficentiam firmiſſimis aſſerui teſtimoniis, atque argumentis aſſerui ita, ut pateat quam ſapienter Vos, NOBILISSIMI ACADEMIÆ CONSTITUUNDÆ SEPTEM VIRI, hanc acriter in eâ colendam curaveritis, nec volueritis ut vacaret diu, deſertus ab exceſſu Clariſſimi *Jacobi le Mort*, locus in Chemia Profeſſorius. De quo Viro abſque invidia fas eſt dicere, quod indefeſſa diligentia, ſingulari ab exercitio dexteritate, obſervationum ditiſſimo penu, tantum inclaruerit, ut *Celeberri-*

mus inter Chemicos laudaretur omnibus. Quod igitur Viro huic optime de hac diſciplina merito me, nec ambientem, ſufficere volueritis ago gratias, deque hoc favore mihi gratulor; curabo hoc negotium, ut VESTRO occurram propoſito, utque haud omnino videar indignus laudibus, & honorum verbis, quibus benevole tenues conatus in hac Arte meos honorare non eſtis dedignati.

Vos, rerum pulcherrimi, ſacrati Philoſophiæ & Medicinæ Juvenes, fruamini læti munere, quo ſtudia veſtra liberalia juvant Patres Academici. VOBIS officinam conſtruendam liberaliſſime curaverunt omni labori Chemico appoſitiſſimam, me illi præfecerunt, ut VOBIS conſilio, doctrina, experimentis, opere, in cultura præirem: accepi, acceptum ſervabo! Nec deſpero: quatuordecim enim abhinc anni ſunt, ex quo, VOBIS flagitantibus, &, ut noviſtis, fere cogentibus aliunde occupatiſſimum hunc hominem, Chemica docere in hac Academia incepi, atque anniverſario dein labore integrare opus debui: unde in exercitatione mediocriter verſatus mihi videor, veſtrique applauſus ſtimulo ſatis mihi incitatus eſt docenti vigor. Agite, faciamus porrò periculum, in labore, in ſucceſſu, ſperemus hunc, illum exantlemus! Improbo labori ſapienter exculto digna ſemper ſtatuit præmia DEUS. Regales ſumptus, Sapientum conſilia, exercitatiſſimæ manus, ſtudia indefeſſa, ſuprahumani labores, vobis expedivere viam, quâ tuti & felices eatis in adyta Artis. Aliena partos induſtria fructus nobis comparemus, & priorum cauti diſcrimine, caveamus, ne nos decipiat haud raro fallens recti falſa ſpecies. Alienis ditati bonis propria quoque conemur induſtria inventas vitam per Artes excolere, & bene merendo memorem noſtri poſteritatem facere! Eſt enim & nobis, Eſt, Egregii Juvenes, hæc facultas relicta.

DIXI.

HERMANNI BOERHAAVE

ORATIO SEXTA,

DE VITA ET OBITU

VIRI CLARISSIMI

BERNHARDI ALBINI,

Ex decreto Magnifici Rectoris & Senatus Academici habita, XXII. Septembris M. DCC. XXI.

NOBILI ALBINORUM FAMILIÆ

Sacram ſcribit

AUCTOR.

SUPREMO placuit Univerſi ARBITRO, candidiſſimam *Bernhardi Albini* animam, ab omni corporea repurgatam labe, cœleſti rurſum origini aſſerere, curiſque humanis liberam, per omne deinceps ævum, in beatiſſima NUMINIS adoratione totam SIBI conſecrare.

Cujus quidem decreti divini eventum hora vidit octava veſperi ejus diei, qui ſeptimus in hoc menſe ordinatur, poſt novemdiarium morbi placidi decurſum, in quo nihil atrocis, aut violenti, ægrotantem adflixit, neque amicos perturbavit.

Dum verò obitum Viri, ex auctoritate *Rectoris Magnifici*, atque *Academici Senatus*, hoc de ſuggeſtu, Vox publica commemorat, in varios affectus concionem abripit.

Qui enim detrimentum conſiderant, quod univerſa quidem Academia, atque Medicorum inprimis in illa ordo, inde capit, jacturam triſtes hi deplorant publicam.

Illi verò, quos morum conjunxerat, atque Studiorum, ſimilitudo, qui amicitia gaudebant ſapientis, atque omni virtute eximii, Viri, ſublatum ex oculis mœſti dolent, deflentque eo quidem acerbius, quo major Bonorum in terris eſt penuria, quoque ſuavior animo, quæ intercedit arcta cum his, atque utilis, neceſſitudo.

At domum defuncti qui ſpectet, quis, durato licet ad caſus humanos corde, à lachrymis temperet! Quem non perturbet deſerta *conjux*; felici ad invidiam hactenus dulciſſimi conjugii ſorte beata! Vidua jam! Undecim Liberorum, paternâ jam carentium curâ, Mater! In remotis Illa longe à natali ſede locis, ab omni procul conſanguineorum auxilio, conſilio, ſolatio!

Erectum habeat Illa, & altum ſupra ſuum genus animum; eo tamen perſpicacior ille ad æſtimandum ex vero jacturæ pretium, eo vividus, & penetrabilis magis acerbitatis ex dolore acerrimo ſenſus.

Si ſingulari quadam, & propria quaſi ſibi, felicitate literarum excoluit & ſapientiæ ſtudia, quæ educationis vitio negligit aut guſtare prohibetur, amabilis ſexus, habet quidem, unde præſidia petat, quibus firmet ſe ad ferenda patienter, quæ corrigere, aut vitare, nefas: ſed, quam dura eſt, quam lamentabilis, lucta, quæ inter debile rationis auxilium, atque immanem inter affectuum extremi vim, exercetur!

Quod ſi doloris Illa victrix tanti, obnoxia Deo, mente in obſequium compoſita, Creatori Domino reſignat, quem viginti & quinque annorum ſpatio dederat, *carum maritum*, ſeque certâ beatioris olim poſſeſſionis naturæ ſpe ſolatur & erigit, quam crudelia tamen ſuperſtitem manent, quoties, ab his averſa, convertit ſe ad numeroſam prolem, Liberos quoties ſpectat bene natos, forma egregia, modeſto vultu, moribus decoris, nec eadem quidem, ſed neque diverſa tamen, venuſtatis ſpecie amabiles. Immedicabile gemit, quod inclinatam urget domum, atque ineluctabile, malum! Patria caret auctoritate ætas lubrica, ſeveritatis lege coërcenda & firmanda toties. Conſilio ſemper, ſæpe & auxilio, opus ad regendos recte Liberorum animos. His orbata bonis ſpem amiſit pariter fabricandæ per Patrem bene merentibus fortunæ. Hæc, hæc ſunt, quæ luctum lachrymis majorem, mœſtitiamque nulla voce, fletu nullo egerendam, aut explendam, excitant!

Ita tamen voluit Solus Potens Dominus, unus vere Sapiens ſic decrevit fieri. Mortalibus non modo ſilentis obſequii relicta gloria eſt, ſed & ferventis in Deum amoris officium, ut divinæ voluntatis effecta venerabundus laudet omnia, ea ſola bona agnoſcat, atque eo uſque quidem amet, ut, licet poſſet, nihil in hiſce unquam mutatum velit.

Mors præſcripta homini obeunda ſemel. Caducæ autem & precariæ vitæ quam incerta uſura! Quare felicitatem ejus omnem ſolo cenſendam exitu ſerò ſapienti *Crœſo* prudens ille inculcabat *Solon*. Sed in ipſa tandem morte, ſi quidem bene actæ vitæ terminus eſt, quid optandum, niſi cita ut ſit, qualem ſapienter oraſſe *Cæſar* memoratur? Et juvat aliter quoque lenis ad hanc via, quam tanti fecit *Auguſtus*, ut felix jam rerum & terrarum Dominus, ſolam tandem ſpiraverit, ut ultimum Deorum donum & ſupremum, Euthanaſiam. Indolentia, pacata ſenſuum he-

beratio ; oblivio curarum , lenta virium reſolutio , placidiſſimi ſomni protracta quies , comites ſunt , ducesque ad conſanguineum lethum , quas in ipſo vitæ articulo extremo exoſculatum perhibent , *Gorgiam Leontinum.*

Harum manu ad metam, lineamque ultimam , ductus ; nec invitus ; felicis vitæ ſatur ; laude virtutis ornatus ; omni carus bono ; gratæ certus apud Poſteros memoriæ ; lætus munimento relictæ familiæ filio natu maximo ; ingenti fretus ſpe concepta jam de cæteris ; morbo monitus gravi biennio abhinc domeſtica componere ; Deo devotus ſemper ; quidni felix palam celebretur *Albinus ?*

Quis ferat , invidiam conflari Deo per lamenta , lachrymas , obteſtationes , quaſi crudelis vocandus , qui perennem Viro felicitatem dedit , poſtquam Numine adflatus vitam omnem ad ſeveras diſciplinæ Christianæ leges caſtus exegerat ? Hunc qui amant , felici gratantur animæ , ſua cui omnis jam peracta felicitas , dum rerum viciſſitudo ſuperſtites ex aliis in alios caſus volvit , vitæ incertos , ancipiteſque futurorum. Dolenti gratulantur familiæ de *Bernhardo Siegfried Albino* , qui eruditus ivit in artes patrias , ingenio , doctrina , claritate , virtute , ſucceſſibus , ultra ætatem felix. Optant , orant , expectant , Illuſtres , Ampliſſimos , Sapientes, *Academiæ Patres* huic bene merenti de illa perſoluturos breviſummum , quod habent , pretium ! Hoc populi vox , Bonorum vota hoc publica , flagitant !

Quid ſupereſt , noviſſima niſi dicantur verba beatæ animæ ? Eique æternæ pacis purum gratulata & æthereum ſenſum , extremum Vale , vale , vale dicant.

Laudabile inprimis fuit ſemper hujus Athenæi inſtitutum , ut , ex moribus antiquis , publico laudaverit ſermone vitam Profeſſorum , poſt mortem obitam , ut & ſuum cuique decus rependeret pietas , & verbis enarrata facta , incitatæ his juventuti Academicæ exemplo viam monſtrarent , qua itur ad ſapientiam. Habet *Albini* vita quod porrectum ſeculis *Academiam* decoret , ejuſque hiſtoriæ ornandæ pulcham det materiem. Obtulit itaque *Rector & Senatus* juſta præſtanda , atque à familiæ mœſtiſſimæ modeſtia expreſſit verius , quam accepit , parentationi inſtituendæ aſſenſum.

Præclaris utinam meritis celebrandis parem haberet Oratorem Defunctus ! Sed maligna ſorte evenit , eum nactus ut ſit , cui vitæ obſtat & ſtudiorum ratio , quo melius pietatis , juſtitiæque officio , aut & propriæ voluntati , faciat ſatis.

Quinto poſt decimum præcipitante ſeculo , extulit Virorum fortium ſemper genitrix , virtutiſque nutrix ſeveræ , *Germania* tres iiſdem prognatos parentibus Fratres. Quos quidem illa aluit vaſti *Teutonici* Imperii pars , quam omnes inter nobiliſſimam , fortiſſimamque , libertatis priſcæ primam vindicem & ſolam tenacem , celebrat *Cluverius* , cujus indigenas omnes ipſo ortu nobiles palam , nemine refragante , *Hutenus* aſſerit , quæ antiquiſſimæ certe libertatis nomen ſola retinet , libera *Franconia. Culmbacum* præcipue hos tenuit , quæ media habetur altiſſimaque totius *Germaniæ* pars ; cui in angulo ſitæ , ubi bifidus in album hinc , inde

inde in rubrum; *Mœnum*, fluvius defenſam à natura, atque amœniſſimam, ſedem urbi præbet. Bellicoſi homines, armigeri, ſub *Maximiliano Primo* dum ſtipendia merent, ſtrenuam adeo in *Italia*, prope *Veronam* inprimis, virtutem oſtenderunt, ut nobilitate, per omne dein tempus illibata in ſeros derivanda poſteros, decorandos hos cenſuerit *Imperator*. Servat *Noribergæ* armarium diploma, quod collatos firmet honores, datum vigeſimo quarto Februarii, anno milleſimo, quadringenteſimo, nonageſimo ſeptimo. Ne ſcilicet celatæ virtutis ſepulta periret fama, ſed conſtet ſemper intaminata pulcherrime geſtorum gloria. Quin imò, ut ſolis conceptus verbis haud deficeret honor, gentilitia addidit *Cæſar* inſignia, quæ mutæ imaginis oſtentu indomitam & victricem bello virtutem, quam apertiſſime eloquerentur. Cataphractus, cinctus gladio, miles, dexterâ bipennem quatiens, capite gerens galeam triplici criſta decoram, quarum hæc albo inſignis, colore, fuſco micat altera, tertia rubro ſplendet, gloriam gentis vetuſtæ *Weiſs*, Germanum hoc ſtirpis, nomen, immortalitati ſacrat. *Ferdinandus* poſtea *tertius*, Auguſti tertio, anno milleſimo, ſexcenteſimo, quinquageſimo & ſexto, datam à *Maximiliano* nobilitatem confirmans, honorificis magis titulis, atque illuſtriorum inſignium amplificatione, auxit, dato, inde nobili cognomine toti genti, *von Weiſſenlœvv*, quod additum novum inſigne, Leo iis argenteus exprimat, auctamque priſcam à *Cæſare* nobilitatem recenti gloria demonſtret.

Ne tamen ita hæc memorata credatis, quaſi natalium ſplendorem ventoſa oſtentatione jactans *Albinus*, aut ſuperba familiæ titulis domus, hanc ſuppeditaſſet Orationi materiem. Imo verò celavit ſemper cum cura, alienus ab ambitione, nec unquam aliis odioſus ſuæ laudis celebrator: moleſtum reputabat certamen de ſtemmatis excellentia inter nobiles, & oneroſum nimis homini privato nobilitatis dignitatem decore tueri.

Ne autem ignoraret poſteritas ita geſtæ rei hiſtoriam, auctoritas Celſiſſimi *Alnahtini Principis* cavit. Dum enim Clariſſimum *Beckmannum* Principatum *Anhaltinum* operoſo trium in forma majore voluminum labore deſcribere voluit, fortunato accidit, ut *Gentis Albinæ*, deſcripta, ibi fata orbi pateant. Cæterum ſic erat *Albini* ratio, voſque ipſi in funere Clariſſimi *Ravii* perorantem audiviſtis, referre parum, quâ quis ſtirpe, quoque loco, natus ſit, virtuti modo pareat; eſſe in medio palmam nobilitatis poſitam, illique hanc cedere, qui præclara vi ingenii ipſe in ardua venit, & nititur, laudum certamina. Si avitis quis honoribus indormiens, & ſuperbus, ignaviæ ſe dedit & luxui, ſi cupiditatibus inde atque vitiis licentiam petit, eo quidem habendum ignobiliorem, magiſque humilem, quo ſplendidam majorum famam fœdius contaminat. Neque ſprevit ideo Principum data virtuti teſtimonia, quin poſteros his acui ſtimulis, his exemplis moveri, hoc inflammari ſplendore, ut primis mirati ab annis pulchre geſta avorum, firmata ætate Viri facti æquare illa, vel & ſuperare, ſumma ope contendant.

Trium fratrum minimus *Johannes Weiſs*, à militari vita ad rempublicam verſus, conſultam geſſit in urbe, quæ in confiniis *Voigtlandiæ* ſita *Geſel* dicitur; ibique ex tertia uxore cognomine ſibi dictum *Johannem*

Weiſs ſecundum, geſto pariter conſulatu clarum, habuit, cui natus *Juſtus Weiſs* avus Defuncti. In hunc Virum iniqua deſæviit fortuna, ſupra quam quis poſſet credere. Peſtis utroſque abſtulerat parentes, atque tantam porro in cives ſtragem edidit, ut, ſoluto omni ſocietatis civilis vinculo, haud eſſet, qui undecennis pueri tutelam, aut bonorum, quæ omnia mox perdita, adminiſtrationem in ſe ſuſciperet. Orbus ille, inops, deſertus, ad lares confugit patruelis ſui *Petri Albini*, Viri in poëſi, matheſi, civili ſcientia, & hiſtoriarum cognitione, clari. Tum Poëſios, & Matheſios in Academia *Wittenbergenſi* Profeſſor, paulo poſt *Electori Saxoniæ* ab actis, eruditiſſimo Chronico Miſnico conſcripto inclaruit, primuſque gentilitium nomen *Weiſs* Latine ſcripſit, *Albinum* ſe vocans. Adverſam in hoc hoſpitio, dein variis in locis aliis, diu miſerrime ſortem expertus, malis non ceſſit, ſed audentior inſurgens, eluctatus tandem emerſit, nactus *Deſſavii* in *Anhalt* honorificam Paſtoris, & Superintendentis ſtationem, primus ibi fixit ſibi & ſuæ familiæ ſedes quietas.

Ibi egregius Vir, ex conjugali thoro undecim liberorum Pater, cæteros inter, *Chriſtodorum* habuit; qui *Deſſavienſis* deinde Conſul, ex uxore *Rebecca Stilers*, *Chriſtiani Stileri Ragunenſis* Conſulis filia, *Deſſavii*, Januarii ſeptimo, anno milleſimo, ſexcenteſimo, quinquageſimo & tertio, ſuſcepit *Bernhardum Albinum*, quem nobilis familia jam luget.

Tenello hic & debili illico à nativitate corpuſculo, quarto ſtatim inde menſe per reſolutionem dimidiati corporis labefactatam adeo valetudinem habuit, ut primos pueritiæ annos infirmus exegerit. Excitavit acrius amorem parentum Primogeniti caſus, pioſque hæc ſollicitabat cura, ut tanto magis foverent, firmarentque, imbecillem, triſtes interim. Ubi vero intenta Genitoris ſollicitudo detexit in filio primas, præcoces, acris ingenii ſcintillas, ſingulari cum lenitate & manſuetudine conjunctas, lætari, ſuaſque laudare fortunas, gnatum qui ſpectaret tam pulchra jam indole præditum. Neque dubitavit cui vitæ generi bona natura deſtinaret infantem. Vi animi recte ſuppleri, ſi quid corporis robori deceſſerit, prudens cogitabat Pater, partemque Deo affinem tum inprimis acuendam, per ſapientiam ut valida ſit, quoties altera belluis communis ſuo ineptior ſervitio. Igitur artium liberalium diſciplinæ hunc dicabat puerum. A teneris adeoque unguiculis formandum curavit, ut inde jam doctrinæ aſſueſceret, ſperans, recens imbutum ſapientiâ pectus diu ſervaturum ejus præcepta, ſparſaque in juvenilem animum ſcientiarum ſemina, cum ipſo corpore per ætatem creſcere, tandemque fructus dare quam uberrimos. Super his ubi conſuluerat, mature facere inſtituit, nulli parcens labori, neque ſumtibus, quo bonam mentem pueri excoleret, frugalis aliter pater familias. Maximas filio certiſſimaſque curabat divitias, quas abſque jacturæ metu, ſine onere, ab omni vectigalium impenſa ſolutas, ubique vendibiles, ſecum portare poſſet. Domeſticum illi præfecit magiſtrum, qui puerile ingenium præceptis diſciplinæ imbueret, *Johannem Majorem*. Mirati tunc parentes, tantum brevi profeciſſe ſub his auſpiciis, firmiorem

jam ad ſcholas mittunt *Deſſavienſes* publicas, quibus moderandis feliciter tum præerat Vir eruditiſſimus *Henricus Alers.*

O lætam Parentum oblectationem, qui ſingulares filii in literis & moribus profectus quotidie obſervare, inſurgentem contra imbecillitatem corporis animi firmitatem videre, poterant! Clareſcens interea *Alerſii* fama fecit, ut Scholæ *Bremenſis* Curatores eum in ſuum vocarent Gymnaſium; ſimulque tum patuit, quam ſapiens eſſet infantis ſui tutor *Albinus*: quippe eluctatus teneros paterni pectoris affectus, noluit ex mollitie animi ſui negligere pretioſam filii ſalutem. Tulit, at non ſine dolore, ut ab ipſo avelleretur gnatus, ne pateretur abduci à fido præceptore diſcipulum: vitam quidem à patre, hujus autem felicitatem à magiſtro, proficiſci ratus; nihilque difficilius quam fingendo liberorum ingenio idoneum hunc reperire. Voluit igitur ſedecim annorum filium comitari hunc Virum: ſed, quam ſollicita cum cura! Spectata juvenis indoles fidem ſatis fecerat, ſuæ Eum vitæ modum jam habere poſſe; non tamen auſus Ille lubrico prolem credere, aut liberius vivendi poteſtatem inter juventutem Academicam dare; quare effecit per munera generoſus Pater, convictu & contubernio *Alerſii* fruens ab eo acriter obſervaretur. Laudent, ſequantur, prudens conſilium alii, hoc cauti exemplo diſcant, ne nimis temere fluxos ætate, cereos in vitia, à labore in libidinem proclives, animos, vitæ credant Academicæ, ſuoque ibi more vivere ſinant. Nonne ſatius foret, mollem illam & flexilem ætatem metu magiſtri à malis, in quæ inconſulta ruit, prohibere? Avidus doctrinæ & capax Juvenis animus, in lingua Græca, & Hebræa, addiſcenda, Latinæ jam gnarus, ſedulo ſe exercuit, ſub prioris Magiſtri inſtitutis, dum à Clariſſimo *Hepſtedio* eloquentiæ præcepta edoceretur; Phyſicis ſub *Schiſelingio*, Dialecticis atque Philoſophicis, ſub *Wagenfeldio*, operam dedit; Politica à Celeberrimo *Kœhinen*, à *Gerardo Meiro* audivit Mathemathica. Poſtquam præclarum, quod liberalis dederat natura, ingenium ornavit omnibus, quæ à Profeſſoribus *Bremenſibus* expectari poterant, ſua rectâ ſecum viâ reputans, ad aliam circumſpicere cœpit bonæ mentis palæſtram, ut & ibi legeret, quæ ad perficiendum animum prodeſſent. Nec moratus, nec anceps, *Lugdunum Batavorum* cogitat. Audiendos putat Viros, quorum ea tempeſtate inſignis fama ex omni plaga alliciebat auditores. Utile ſtudiorum inſtitutum! Varias ſapientum de eadem re ſententias accipere, diſcere diverſas diſciplinarum tradendarum vias, liberam intelligere doctrinam ab hominibus liberis, qui docent in Republica libera, omnia hæc explorare, eligere optima, atque in ſeros recondere recte digeſta uſus, hæc erant, quibus intentum habebat animum. Dum vero in tanta ſcientiarum copia alia alii placet, ad Medendi ſapientiam natura *Albino* viam aperuit, hanc ille præ cæteris habere eximiam, hujus præſtantiam comparare ſibi ardenti ille cupidine contendebat. Fuit ſane huic Academiæ nativa fere, certè coæva, felicitas, ut Medicinæ claritate prima ante omnes habita fuerit: ſive eximios Profeſſores, ſive ſingularia Artis ſubſidia, an ambo potius ſimul, id effeciſſe credas. Hortus certe Botanicus, Anatomicum Theatrum, Hîc præ aliis excellunt, quibus ingens

acceſſit deinde ab inſtituto noſocomio in Academicum uſum fama, quam & perfeciſſe denique officinæ in communem utilitatem Chemicæ videntur. Vix prima ſalutaverat Ædis hujus limina novus hoſpes, quin gravis doctrina, atque dulcis ſapientiſſimi *Volderi* ſuada, torrente quodam ſacrum arti pectus raperet; atque ingenti florentiſſimorum Auditorum turbæ inſereret, miratorem Viri, & poſt ipſa fata certiſſimum amicum, ſemper futurum. Sapientiæ ſub Eo dum amat, dum deguſtat, effectus, rem ſimul herbariam ſub Claro & Polito *Syeno* cognovit, ſtirpium dein ſedulus ſcrutator. Anatomica vero omnium diligentiſſime excoluit, præeunte Clariſſimo *Carolo Drelincurtio*, huic ille Viro, in omni eruditionis genere excellenti, individuus hæſit comes, ab Eo in partem laboris ſemper vocatus, carus præ aliis omnibus diſcipulus, ab Eo exercitatæ manus dexteritatem, Veterum placita, inventa Recentiorum, uſum partium, eruditionem Anatomicam, floridam facundiam, leporibus Atticis Laconicam brevitatem conditam, didicit. Medicinam Phyſiologicam, & eam, quæ verſatur in dignoſcendis atque curandis morbis, ex Scholis *Theodori Craanen* hauſit; qui hac tempeſtate, ſupra quam quod credibile celebris, facillimam ex levi *Carteſii* doctrina artem incautæ juventuti oſtentabat. Vir ingenio quidem magnus, naturali facundia felix, ſed in quo diſcipuli, poſtquam negotiis, & formata rerum uſu prudentia, artem compertam habebant, paulo ſolidiorem Medicinæ cognitionem deſideraſſe, infrænatam vero ratiocinandi licentiam & damnaſſe, narrantur. Audita ſane vox *Albini* poſtea conquerentis ſuper his. Non deërat tamen in Academia, à quo Clinicen veram poſſet diſcere.

Lucas Schacht, incredibili diligentia, virtute, doctrina inclytus, annoſa artis exercitatæ fama celebris, adeoque in ſcientia Medendi ad perfectionem fere artis formatus, aliam longe tentabat viam. Ipſe enim ſtudioſos ducere in noſocomium, decumbentibus examinandis admovere, morbos ex ſignis docere, diſtinguere, curare, cadaveribus inciſis latentes cauſas oſtendere. Extulit ſæpe, quot & quanta debuerit fidelibus blandi hujus viri alloquiis, monitis, obſervationibus, exhortationibus, eventu ipſo firmatis exemplis. Plura de hoc Profeſſore momorare vetat in præſentia celeberrimus ejus Privignus, qui locum, nomenque Vitrici, tanta cum claritate in hac Academia ſuſtinet. Animum ad Chemiæ quoque ſtudium adjunxit, atque illam etiam à *Chriſtiano Markgraavio* didicit, hauſtamque ab idoneo hoc præmonſtratore doctrinam ita ipſe promovit, ut magnus in arte operoſa artifex evaſerit. Ea fuere, in quibus juventutem ſuam exercuit, his Academicæ vitæ uſum totum impendit, ne minimum temporis articulum remittens, ſapientiæ intentus & virtuti, neque leviſſimi uſquam in Academica civitate flagitii macula cognitus. Is demum recte ſapere videtur laudemque mereri, tale exemplum qui dedit, ſed & ille felix, datum qui ſequitur. Academicæ vitæ modus, hujuſque ſucceſſus, credite, credite, omnis dein felicitatis, omnis honeſtatis fundamenta jacit. Urebat interea Patrem deſiderium ſuo fruendi filio, Mater ex aquoſo corporis albi languore ægra cari gnati reditum ſpirabat. Summos igitur in Medicina honores legi-

time ab hac Academia voce Clariſſimi *Schachtii*, conſequutus menſe Maio anno milleſimo ſexcenteſimo ſeptuageſimo & ſexto, in iter præceps, Patrios illico lares ſoſpes reviſit. Amiſſa autem haud ita diu ab hinc Matre, trahebatur denuo dulcedine Muſarum, quæ lætas in hac Academia ſedes fixiſſe ipſi videbantur, & jam ſequenti ſtatim anno ad eam revertitur. Mathematica diſcere, & eam Logiſticem, quam ſpecioſam prius, Algebram hodiè, Artifices vocant, ſtudebat.

Geometricis Medicum carere non poſſe ex Hippocrate edoctus, Algebram audiverat facilem ad illa viam aperire, atque ingenti compendio mirabilem Veterum Analyticem, atque eorum nervoſam Syntheſin per eamdem percipi poſſe; probum ergo ad hæc Magiſtrum accipit, hancque artem, quæ animæ Purgatricem, Clavem Phyſices, atque exacte ratiocinandi Magiſtram, Geometriam, promovet, à *Theodoro Craanen* audivit. Toto dein *Belgio*, utraque *Friſia*, *Brabantia*, multiſque *Germaniæ* partibus, perluſtratis, ſedulo ubique intentus obſervaverat, quæ ad gerenda olim negotia valerent.

Inſtructum, paratumque ab omni parte Virum habetis, qui ex privato muſæo in celebritatem prodire, atque comparatas undique tanto labore facultates in uſus publicos explicare, imo effundere, poſſet? Sed longe alia *Albino* mens fuit, quoties præmetuens, ne crudam artem per cadaverum pericula exerceret, id ſibi adhuc negotii datum credidit, *Gallorum* ut inviſeret ampliſſima noſocomia; ibi morborum ingenium obſervare, & arcana Medendi diſcere, cupiebat.

Antiquiſſimam ibi & præſtantiſſimam partem Medicinæ, quæ manu, ferro, & igne, medetur, per ipſa opera doceri quærebat. Non ibi deliciis, deſidiæ, ludis, & amoribus, ſponte hîc ingeſtis juventuti, ſe dedit: vigilatas noctes diebus occupatiſſimis nectendo, exercitatiſſimos artis magiſtros colendo, obſervando, ſequendo, *Lutetiis* vidit brevi comprehenditque omnia, quæ Anatomica vel Chirurgica abſolvunt. Apparatum ipſe inſtrumentorum, quæ ingenioſi, atque operis ſæpe neceſſitate adacti, Chirurgi ſingularia invenerant, lautiſſimum ſuo ſibi ære comparavit. Atque ita demum, ampliſſima *Galliarum* parte peragrata, per *Lotharingiam*, & *Alſatiam* iterum *Rhenum* ſequens illam adeo ſibi caram *Bataviam* repetivit; unde tandem, Julio menſe anni octuageſimi Patrem redux amplexus, mentis cultiſſimæ opimus dives, animum in patria urbe ad Medendum appulit.

En Academici decurſus abſolvendi nobile exemplum! En veram Medicinæ diſcendæ rationem! En ſalutare Auctori, & Ægris, artis comparandæ inſtitutum! Spectate hîc, Vobis ex uſu quod fiet! Ad hujus Viri modum Vos componite, o Vos omnes qui hanc rem paratis. Abſit præpes per Academiam volatus! Immaturi abſint & temerarii præcocis audaciæ impetus! Abſit levis illa, extremo tantum labio, artis delibatio! Non his uſus ſtatim honoratum ſe vidiſſet, in ſtatione locatum Academica, ſaluti Principum, & Regum, curandæ admotum, *Albinus*. Diuturna vero, ſemperque intenta diſcipl.næ comparatio, digeſtio commoda, probata negotiis ſcientia, firmata per uſus prudentiam ætas, hæc inquam omnia, quæ antiqua *Germanorum* ſeveritas ſuæ nationi propria ſola ſe-

re huc uſque retinet, effecere, ut eodem illo anno in clara *Franconum ad Viadrum* Academia Medecinæ Profeſſor crearetur, atque tertia & decima Januarii anno milleſimo, ſexcenteſimo, octuageſimo & primo ſolemni oratione auſpicatus fuerit, ſummo cum applauſu, munus. Candidâ hic ſtatim, & diligenti, fide, Diſciplinæ Medicæ omni ſupellectile inſtructus Profeſſor ita ſe geſſit, ut ora animoſque in ſe convertens, in ſuas ex Germanicis undique Academiis Scholas traheret ſtudioſos Artis. Nec mirum: lecta, inque doctrinæ corpuſculum digeſta, liberaliter in animos effundens, nihil ſibi proprii retinuit. Quum vero Mathematica quoque, & Phyſica, edoceri ab eo peteret juventus, & horum votis obſequutus, ſexto Aprilis ſequentis anni Artium Magiſter, & Doctor Philoſophiæ, dictus à Clariſſimo Beckmanno, oblatos ſponte honores ab Academia accepit. Neque multis, à quibus hæc geſta, diebus diſſeruit eleganter *de Elementis Geometricis Algebraicè evolutis*, atque ſubtiliter quoque *de reſolvendis in ſuas radices quantitatibus compoſitis*, diſputavit. Quumque Philoſophica hic doceret, ſcripſit etiam de graviſſima in his materie, *animi affectibus*, tum *de minimis corporis humani meatibus*, *de corpuſculis item in ſanguine contentis*, *de Tarantulæ mirâ vi*, *& de Sacro* Freyenwaldensium *fonte*. Ea profecto, quæ commentatus poſtea, de ſtupendo Chemicorum invento, Veſtali illo igne, in mediis vitali aquis, luciſque conſtanter tenace ſuæ, Phoſphoro, talia ſunt, unde conſtet cultioris eum Chemiæ valde gnarum, natum experimentis capiendis, in obſervando cautum, verum in enarrando, in eliciendis inde ſequelis fuiſſe acutiſſimum. Rei Herbariæ & Medicæ non tralatitiam ejus cognitionem demonſtrant, quas conſcripſit, *de Tabaco*, *Thea*, *& Cantharidibus*, Diſſertationes. Chirurgica promovit commentando *de abortu*, *naturali & difficili partu*; *de ægilope*, *cataracta*, *cervo per glandem plumbeam cor trajecto nec ſtatim mortuo*, *de fonticulis*, *de perforando abdomine & thorace*. Quod ſi recitare quis ſuſciperet ea, quæ Vir induſtrius ſcribendo egit de morbis, per omnia ille genera horum diffunderet orationem: ut prodeſſet ſuis, intactum reliquit nihil. Famam rerum ſervat *Beckmanni* hiſtoria Anhaltina, *Lipſienſium* Acta, atque *Germanorum* Ephemerides. Miretur quis tantos unius hominis labores! At cogitet ille, ſimul eum urbanis, vicinis *Franconiæ* incolis, imo nationibus, & principibus diſſitis, curandis ſe dediſſe, unde ita inclaruit, ut ad eum, tanquam ad Soterem, & *Germaniæ Æſculapium*, ægri ruerent: ut ipſe in remota loca ad *Principes Teutonicos*, *Polonoſ*que, ut alter *Hippocrates* invitatus, ſemper inde honorum verbis, magniſque muneribus, decoratus recederet. Ipſe impulſus clara Viri fama Magnus ille *Fredericus Wilhelmus Elector Brandenburgicus*, ultro ad ſe illum vocat *Poſtdamum*, in aulam dein duxit, ſalutarem Viri artem per aliquot tantum conſilia, ſuo hydropi curando adhiberet. Sed, poſtquam prudentiam ejus coram eſſet expertus ſapiens & inclytus *Heros*, ſuum creavit Archiatrum, intimiſque conſiliis præfecit, neque unquam à ſe dimiſit. Eadem generoſo huic *Principi*, quæ mens *Artaxerxi Perſarum Regi* ſcribenti ad *Helloſponti* Præfectum *Hyſtamen*, Medicum Præſtantem reperire difficile, inventum omni ho-

norum & munerum genere conciliandum aulæ. Lætatur aula de præſente *Albino*, dum abſentem Academia dolet. Ille verò in curando *Principe* pervigil, Academiæ caræ memor; omnia illi bona procurat, neque ad aliam rem gratia *Electoris* uſus, niſi ut ſcientiarum commoda promoveret. Abſtinens interim, prudens, mandato intentus officio, nulli gravis, nunquam aliis ſe præponens, in conſulendo nunquam oſtentationem captans ſuæ ſententiæ, ſed proſperos negotiorum ſucceſſus aliis magis, quam ſibi adſcribens, rem fecit omnium quidem difficillimam, ut & in aula laudem invenerit abſque invidia; & certos ibi paraverit amicos. Auctus ſemper honoribus & donis, omnia ſigna accepit æſtimationis, benevolentiæ, non modo à liberali ſuo *Domino*, ſed, quod longe magis mirabile, & ab univerſa aula.

Apertum verò, candidum, & generoſum, *Albini* pectus, nimis amabat libertatem & ſcientias, ut his deliciis venalem haberet animam, imo ſuavem vitæ Profeſſoriæ dulcedinem, & dulcium ante omnia Muſarum otia reminiſcens, ſemper deſiderabat. Ab exceſſu itaque *Principis* ocyſſime carum *Francofurtum* repetit, ſuamque domum (quantò ſecuriorem Potentiorum aulis!) lætus rurſum incolit, totus iterum immerſus ſtudiis. Spectaverant indolem Albinianam *Groninganæ Academiæ Curatores* amantiſſimam libertatis, & eruditi ſeceſſus, atque ea inprimis ſpe ſibi Illum conciliare ſtudebant. Quare Januario menſe anni nonageſimi quarti, obtulerunt Illi titulum Archiatri totius Reipublicæ, & Profeſſoris Medicinæ, cum amplo mille & ducentorum florenorum, in ſingulos annos, honorario. Neque alienus illi à conditione oblata animus; qui & ſingularia hujus loci commoda probe norat, fidos ibi habebat amicos, & eſſet cæterum ſecuræ quietis ſtudioſiſſimus. Sed obſtabat votis Veſtris, *Groningani*, *Illuſtris Fredericus Elector*, qui, re intellecta, benefactorum vinculis innexuit ſuæ Academiæ amatum ſibi Virum. Auxit enim priora Illi ſtipendia inaudito ſane acceſſu annuo ſexcentorum Florenorum, promiſit primam in diœceſios *Magdeburgenſis* ſacro collegio vacaturam ſedem, Canonicatum vocant; & ne infirmari dein promiſſa poſſent, ſcripto ad *Albinum* dato jam conſignavit. Beatas Ille jam ſedes nactus, extremamque fortunæ ſpem, immutatum ſibi hunc vivendi modum ſperans, tuendæ dignitati Profeſſoriæ ſe dedit integrum.

Monita tum paterna, domeſtica ſolitudo, cura rei familiaris, felicitatis conjugii paterni recordatio, prolis amor, fecere, ut cogitaret tandem de conjugali dulcedine. Ratus vero, maximi hoc momenti eorum, quæ viventi accidunt, ſollicita cum circumſpectione elegit lectiſſimam Virginem, *Suſannam Catharinam*, quæ Clariſſimi *Thomæ Siegfried Rings*, Juris in eadem Academia Profeſſoris filia, eamque genialis thori, & vitæ ſociam, nonageſimo ſexto elapſi ſeculi anno accepit. At quam mutata ſubito Tua Tibi ſors, atque præfinita vitæ, ut putabas, ratio! Anno deinde ſequenti *Sereniſſimus Elector* jam dudum ſatis notum ſibi, atque in ſalute *Illuſtriſſimi*, quondam *Patris* ſui curanda exploratiſſimum, *Albinum* longe alia jam cogitantem, in aulam evocat, ſuæ ſanitati tuendæ Archiatrum conſtituit, ſummo honoratum ſtipendio, locumque Viro adſignat inter eos, qui ad intima conſilia ab *Electore*

admittebantur. Ægre valedixit gratæ Academiæ, *Berolinum* ſeceſſit, atque Medici aulici munus uſque ad ſecundum hujus ſeculi annum ſuſtinuit. Toto quidem hoc temporis decurſu, tam flagranti vixit in gratia apud *Principem*, ut vix momentaneam Medici abſentiam pateretur, ſed noctu pariter ac interdiu ejus quæreret colloquia, ſemper ejus gauderet adſpectu. Maxime, quum poſtea ſpatioſæ noctes vigilarentur valetudinario tum Regi. Haud aliud namque tædium fallere quærenti dulcius repertum eſt ſolatium, quam ſi totam noctem adeſſet Ille. Neque caruit effectu Electoris in ſuum Medicum benevolentia. Quum enim anno elapſi ſeculi nonageſimo ſeptimo vacaret *Magdeburgi* per mortem Nobilis Canonici locus ſatis opimus, atque ille jam non deſtinatus modo, ſed & datus fere eſſet Alii per Illos, penes quos ſumma erat rerum gerendarum, quique omni argumentorum momento id ratum facere conabantur, invitis omnibus, voluit obnixe *Princeps* generoſus ſuo Medico dare pingues muneris reditus & honores, idque reſcripto ſuo vigeſimo quarto Februarii ſequentis anni efficit. Unumque hoc curavit præterea, ut abſens à munere interim omnibus ejus immunitatibus, quaſi coram, perfrueretur. Auctior opimo redituum emolumento rogavit *Principem*, daret ipſi facultatem vendendi in ſua commoda honorificum munus alteri: ne per abſentiam gravior eſſet aliis. *Princeps* indulſit, faceret, atque ita lætus Ille ſequenti jam die, magno ſuo bono, locum alteri vendidit. Facile perſpicitis, quam exquiſito ambitu amicitiam hujus prenſare aulici ſtuduerint, qui ſolus toties ſolo cum *Rege*, qui ante alios unus admiſſionis intimæ facultatem nactus, abſque arbitris cum *Rege* ipſo poſſet, agere, neque internuncio egens, (heu quoties fallaci!) molles noverat, aditus, atque ſpeculatùs fandi tempora captare, quod eſt omnium primum valeret. Vetus diſciplina his, qui ad favorem Principis affectant viam ambitioſiſſima miniſtros cura colere, & munerari. Hîc admiremini magnum ſapientiſſimi *Albini* animum, qui quam exquiſitiſſima cum diligentia id unum religioſe curabat, quod datum erat negotii, obſeratas ille habebat aures ad omnia, quæ à munere Archiatri erant aliena. Clauſum illi & obturatum pectus ad intromittendas artes malas, verborum ſtrophas, atque ardorem cupiditatum. Horrebat honeſtus animus conſilia eorum, quos profuſio ſuorum aliena appetere cogit, quoſnam mens intelligat pulchre Vos videtis. Sed & muta huic lingua, quando ſuper talibus incidebat cum *Rege* loquendi opportunitas; ſereno interea ſpectabat hæc ambitioſorum molimina animo, atque ſua hæc illos ita miſcere cernens, tantum ipſum ne admiſcerent prudens cavebat. Neque aliud habetur adverſus hæc mala remedium, niſi, qualis *Albino*, præcluſus muneribus, atque largitionum contemtor, animus. Sunt in hac concione jam præſentes lectiſſimi juvenes, quos à remotis oris *Imperatores*, *Reges*, *Principes*, in hanc Academiam mittunt, ut, hîc Medicinam docti, & reverſi dein, *Principum* vitæ præſint. Diſcant Illi hodie, reminiſcantur ſemper, quis verus ſit cum tuta virtute verſandi in aula modus, & ſalutaris Medico. Vidit *Gallia*, *Britannia* olim doluit, potentiam Archiatri, quando *Regi* acceptus, favore tanto, & muneris Privilegio, abutens, ambitioni ſe dedit, aut avaritiæ, nihilque

habet

habet penſi, quibus artibus his ſatisfaciat. Sed, ô conſtantiam! O integritatem! O prudentiam *Albini*! O inſolentem mali, potens ille ſtabat aulæ culmine, conflictabatur cum blandiſſimis irritamentis, inter tanta vitia tamen non modo non corruptum, ſed ne commotum quidem, perſentiſcebat animum! Mediis ille in undis, mediis in turbis, tranquillus, qui ambitioſi prolubia vitat. Factum inde, ut & clara haberetur Viri virtus, & ut ipſe fideliter ſua recte curare poſſet. Quin & ipſe *Rex*, raram hanc virtutem ſapienter obſervans, liquido perſpexit, multos *Regem*, *Albinum* verò *Fredericum* amare. *Rex* igitur & illum carum ita habere, velle ut omnia ejus itinera comitaretur, ſive ad Regalem *Regiomonti* celebratam, ſolemnitatem inaugurationis iret, ſive in *Bataviam* proficiſceretur, ſive per vaſtas ſuas, & longe diſſitas, terras, ut frequentiſſime ſolebat, itinera ſuſciperet, præſentem ſemper habuit, cui ſalutem credebat, & vitam. Ubique interim terrarum, per quas *Regem* comitatur Medicus, *Principes* Viri efflagitare ſalubria hujus conſilia, honore muneribus, prece, agere ut impetrarent, honorare impenſè Medicum incomparabilem.

Quis credat hominem vitæ jam aulicæ aſſuetum, præſenti felicem favore *Regis*, largis ſæpe & Regalibus donis auctum, ter jam inter quatuor annos factum patrem, familiæ brevi numeſiore ſobole onerandæ ſatis providum, vel potuiſſe cogitare de linquenda tam læta conditione præſenti, neque minus lauta promittente ſuis liberis? Hanc ille cum dulci illa, ſed ſpreta aulæ, quiete commutaret? A ſplendore ergo Regiæ, & luxu Regali in obſcuriorem longe locum iret? Ut, pro actuoſa vita, leni perfruatur, & Socratico otio? Vero probam ſine dote virtutem malorum irritamentis prætulit, ſecum cogitans, avocandum à peccandi illecebris animum ad artis ſeveræ effectus. An ergo, ſecum ipſe aiebat, nulla dabitur humanæ vitæ pars, quâ, curis hiſce pura, mens DEO ſe applicet? Cariſſimis igitur pignoribus, alienæ commiſſis curaturæ, ipſe ego Pater liberalem educationem, & virtutis ſinceræ inſtillandæ officia negabo? Num vero magis illis prodero, ſi hanc ſequutus vitam, liberos vix mihi notos, honoribus & nummis divites, moriens reliquerim, quam ſi pulchre ornatam his indolem curavero? Adeone ergo ſuavior animo meo quotidiana vita cum ſimulatoribus cujuſque rei & diſſimulatoribus, quam cara cum conjuge, à qua fere totus divulſus vivo, & dulcibus liberis? Hæc denique ſola mea erit beatitas, notus nimis omnibus ſi ignotus moriar mihi? At longe illi erat hæc ſæpe ita cogitare. Sed quam difficile pedem à limine modò veſtibuli Regii ducere retrò, ut *Pompeium* monuerat prudens Poëta, re diſcebat Ille. Tandem tamen cœlo lapſa occaſio affulſit, ſpem faciens, poſſe tutò jam & ſalvo honore exire aula. Annus agebatur milleſimus ſeptingenteſimus, cum *Waſnariæ Comes*, *Dynaſta Opdami*, Academiæ hujus Curator, difficili Reipublicæ tempore, ad varios *Germaniæ Principes*, *Regem* præcipue *Boruſſiæ*, Legatus, *Regiomonti* intereſſet inaugurationis ſolemnibus. Fama *Albini*, ipſaque artis experientia, innotuerat Legato, qui, Patriæ memor Academiæ, putabat Virum hunc totâ Europâ, maxime per omnes *Germaniæ* partes celebrem, bis geſto Profeſſo-

ratu clarum, vocatione *Groningana* inſignem, & probatum, cui bini *Electores*, cui Ipſe *Rex*, cui tot *Principes*, dederant teſtimonia, Athenæo deberi Lugduno Batavo: ut doctrinâ atque præſentiæ famâ illud ornaret. Feſſum curis, itinere ægrum, à dulci remotum familia, atque novis jam ſtrepitus aulici turbis fatigatum, tempeſtive compellat de re Archiatrum, qui pronus ſolam cauſatur obſtare *Regis* in ſe gratiam, cui de hac re ſine ingratitudine, impietate & offenſa, haud poſſet loqui. Suſcepto in ſe negotio *Regem* rogat *Illuſtris Opdamius*, *Reipublicæ*, Academiæ, ſibi, dare velit *Albinum*, ut ille *Regi* formaret *Lugduni* tales Medicos, qualem Academia Lugdunenſis *Regi* finxerat *Albinum*. Turbatus *Rex* rem negat, carere ſe nolle cara ſibi & grata ſui Medici opera. Doluit repulſam Curator, *Rex* nova obſtrinxit liberalitate Medicum. Incidit circa idem tempus negotium memoratu ſatis dignum. Viſum fuerat *Regi*, ne deinceps poſt inaugurationem liceret, niſi nobilitatis inſignibus decorato, ingredi in cubiculum *Regis*. Suum ideo Archiatrum *Albinum*, novo hoc honore afficere cogitans, de ipſa re affatur. Tum demum coactus ille, *Regi* ſuo ſoli gratias egit quam maximas, faſſuſque eſt, non ſine ingenua verecundia, partam ſuo generi nobilitatem à tribus fere ſeculis per *Cæſarem*. Se autem rem, oneri futuram ſibi, texiſſe ſemper ſedulo; atque orare quoque, ne recens à Regio favore offerendi cum ſolemnitate publicâ honores, cogerent eum mutare priorem vivendi modum. *Princeps* tam raram, & ſapientem adeo, modeſtiam admiratus fuit, &, gaviſus ſe habere Medicum tam nobili & antiquo ſtemmate ortum, ab incepto, ex *Albini* votis, deſtitit. Biennio dehinc à quo hæc acta ſunt, non requieſcens *Opdamius* cogitat, omnem *Germanorum* Juventutem *Leydam* allicere ſe poſſe; igitur *Veſaliæ* atque *Hagæ Cômitum* poſtea morantem *Regem* aſſequutus, vota integrat, negotium urget, atque eo quidem deduxit, ut *Regem* ſupplex ipſe oraret *Albinus* recedendi, ab aula ad Lugdunenſes, veniam; imparem ſe monſtrans ferendo muneri Archiatri.

Ergo deſerere Me cogitas Albine?

Vox *Regis* fuit. Diu dein moratus, ubi firmam immoto animo ſtare ſententiam vidit, clementiſſime tandem aſſenſit ea lege, ut *Berolinum Hagâ*, ubi hæc agebantur, *Regem* comitaretur, ſemperque conſiliis ſalubribus *Regi*, *Reginæ*, *Principibuſ*que, adeſſet. Retentum adhuc diu ægerrimæ denique *Rex* demiſit *Berolino*, donavit nummo aureo imaginem Regiam gerente, centum qui aureos pendet, ſuis eum equis, miniſtris, & impenſis, unà cum tota familia, ad limites *Bataviæ* deducendum juſſit, atque honorat honeſtæ miſſionis Regia ſignata manu formula, in qua diſerte ſcribit, *ceſſiſſe ſe Reipublicæ amicæ, quem ſervare ſibi maluiſſet.* Quin & poſtea, quoties hanc Rempublicam ſua honoravit præſentia, aut *Cliviæ*, vel *Berolini*, degere ALBINUM, norat, ſemper præſentem ſibi voluit, omnibus conſiliis adhibuit, titulos Illi ſervavit integros, & muneribus cumulavit adeo, ut ſemel fuerit in periculo Academia, ne rediret in aulicum munus. Venit ergo expectatus, relicto grandævo patre, ſororibus, amicis, patria, magna comitante Studioſorum caterva, qui ex *Germania* eum ſeqaebantur, ſicque

concinna, ut ſolebat, atque erudita, oratione munus in Medicina Profeſſorium hac in Academia auſpicatus fuit ſecundo hujus ſeculi anno. Jactet aula *Brandenburgica*, eam fuiſſe Generoſiſſimi *Frederici Gulielmi*, liberalitatem, Clariſſimum quæ *Craanenum* ex florentiſſima ſtatione in aulam evocare valuit, Academia *Batavorum* avellere potuit à *Rege Boruſſorum Albinum*, ut olim ex *Cæſarea* aula *Cluſios* & *Dodonæos*, ex florentiſſimis *Galliis Scaligeros* & *Salmaſios*.

Degens jam hîc loci, vitam Academicam ſic inſtituit, ut *Francofurti* olim egerat, niſi quod integer jam ſerviret Academiæ, omnia reliqua negotia penitus refugiens, ſed eos captabat labores, quos Studioſis gratos judicabat & utiles. Matutinas meditando, docendo meditata pomeridianas horas conſtanter impendebat. Diſcendo ſeneſcens vigebat docendo. Quis labor, quæ cura, Viri? Mathematicis occupatus & Mechanicis ut firma pararet Phyſicis ſubſidia; Phyſicorum experimenta evolvens, ut certa aſſequeretur medendo auxilia; jam rurſum anxie recolens Chemica, ut & irreprehenſa hinc Arti Medicæ adminicula peteret. Quid in Anatomicis, Chirurgicis, Practicis, Theoreticis, fecit reliqui, quid intacti, quin per omnes tam antiquos, quam recentes, Auctores exſpatiatus, colligeret, diſponeret, excuteret, ad doctrinam Artis referret? Acri parta meditatione, quam ſolerti ordinabat judicio! Quanta dein plani ſermonis ſimplicitate hæc proferre, quanto candore, liberalitate, ſtudio, in animos diſcentium effundere, quærebat! Jam audiebatur inculcans ſedulo, *ne quid temere!* Jam omnes admonens, *ne quid negligenter?* Jam magna teſtari voce per tirones, cauti eſſent, lentique in conſulendo; jam incitare, conſulta mature facerent. Ah quoties, & quæ, loquutus, de laudabili illa, ſed, magno mortalium damno, raro ſatis exculta per fidem & prudentiam ſimplicitate Medica! Partem magnam ad animos relatam ſervabunt diſcipuli.

Memores hanc coronam ornant, qui audivere perorantem, quam ſit damnoſa arti licentia aſſerendi, fingendi, ex ſola rationis ſubtilitate diſputandi, vix conſultâ, Medicinæ fideli Magiſtrâ, experientiâ. Audire meminiſtis dicentem, fundi hanc Medici calamitatem maximam, quod maſcula, *Hippocrati* propria, innixa obſervatis, Naturæ æmula, Ars converſa in inania otioſorum ab uſu commenta, qui fabricæ corporis ignari, nec edocti ſanitatis rationem, longe minus hiſtoriæ morborum, aut remediorum, ulla tolerabili ſcientia inſtructi Medicinam docere tamen & exercere ſuſtinent audacius tanto, quo minus ſcienter. Vos teſtes citare juvat, quibus datum fuit, pura ex Illo Hippocratica diſcere, quando inſigni cum eruditione Aphoriſmos interpretatus eſt, veram ſequutus explicandi rationem, cùm ex *Hippocrate* ſolo illuſtraret *Hippocratem!* Ad Vos provocare fas ſit, qui audiviſtis enarrantem actiones corporis, certa modò Anatomicorum arte nixum, eliſis fictis! Quis digne dixerit, qua cura materiem Medicam tractaverit, veterum ſollicite excuſſa placita inventis recentibus promovens? Cautus ubique & verax! Quò raperet feſſam orationem, ſi narrat, quî ſe geſſerit, dum noſcendi morbos & curandi leges dictabat?

Sana dictabat, certa, obſervatis innixa, firmata exemplis, cuncta libera, &

onere ſectarum liberata. Undique ideo ad præcepta Viri advolabant, quos ſolidæ doctrinæ cupido traxit. Inde formati tot diſcipuli, qui per omnem late *Europam* ſperato ſucceſſu medentur, quorum alii aulis *Principum* recepti, alii Academias ornant.

Defuncto Sereniſſimo *Frederico*, Potentiſſimus *Boruſſiæ* Rex *Fredericus Wilhelmus*, honorum & munerum titulos, datos à Patre confirmat, atque Auguſti vigeſimo & ſexto, decimo tertio hujus ſeculi anno ſponte, datâ ad *Albinum* epiſtolâ, ſine ullis impenſis, quod paucis contigit, ipſe offert. Vix bini inde elapſi anni, quin, ut in antiquam rediret ſtationem, rogaretur, cum honoris plane ſingularis oblatione; renuenti iterum ſequenti anno, geminum oblatum munus Profeſſorium ſimul cum utriuſque ſtipendio, aliaſque pariter conditiones refutavit.

Dum vero publicam ita ſalutem Academiæ proſequitur, ſuæ aliquando ſanitatis eſt viſus negligentior. Utique cùm tempeſtas miſeranda, morbo cœli coorta, totoque æſtatis æſtu & autumni incandeſcens, univerſam ferme ante biennium *Europam* adflixit, neque carum hoc Caput reliquit intactum, ſed acuto projectum morbo lentæ poſtea quartanæ languore labefactavit. Ille niti contra, domeſticas aperire ſcholas, & deficientis corporis colligere vires, intendere nervos, ne deeſſet Auditorum votis. Heu! quoties invalidus, vires ultra, morbique & ingraveſcentis ſimul ætatis ſortem, ægros anhelus artus trahebat, ut Publicis præſideret Scholis! Tantuſne ergo ardor gelidum ex morbo pectus inflammare debebat, ut ſuo formaret exemplo, & excitaret, Academicos? O ſi digna ſtaret ſua virtuti gloria; ſi maneret memor benefacti animus; quantis laudum præmiis manes Viri colerent pii ſcholaſtici, ſuo quos fidus periculo edocuit!

Talem dum ſe geſſit *Albinus*, aliorum nunquam habuit contemptorem animum; ſed, ut nunquam ſua efferre, ita neque aliena deprimere, auditus fuit. Nemo vidit, quod obtentu melioris doctrinæ, vel diligentiæ acrioris, ab aliorum diſciplina avertere ſtudioſos conatus ſit. Contra vero acuebat ſuos, aliorum ut Scholas frequentarent. Nimirum generoſa viro erat mentis probitas, firmaque doctrinæ, componi non refugiens, fiducia. Quis hunc negaverit verum in Academiæ ſalutem amorem? Hoc demum eſt Publica Athenæi commoda privatis præferre uſibus. Nobili Ille animi inſtituto ſtudebat, ut Medicina plurimis hîc inſiſteret munimentis, & diverſorum Profeſſorum variâ, & commendatâ, doctrinâ dives inclareſceret.

Summum in Academia hac magiſtratum ſemel ita geſſit, ut vindex juſtitiæ, æqui ſervantiſſimus, legum cuſtos, privilegiorum acer & fidus, ſumma tamen cum prudentia, defenſor eſſet & tutor, ſanctitatem juris non impetu, ſed firma animi moderati conſtantia; non acerba adeo contentione, quam placida æqui demonſtratione, propugnavit. Tantumque valuit immotæ mentis moderatione, ut gliſcentem in integra natione, quam plurimi facit hæc Academia, indignationem, in nervum erupturam, blande compoſuerit.

In Academico tribunali ſæpe judex juſtitiam ſectabatur; nec vitiorum patronus, neque licentia deteriores fieri paſſus, nec favens partibus;

rigidi honeſti ſervator, impunitatis ſpem, ut maximam peccandi illecebram, præſcindebat; fortuitos vero adoleſcentiæ lapſus, dum minus recte ſapit hæc ætas, nimis impenſe cupit, ſi mala abeſſet mens & malus animus, miſerari viſus, hanc à rigidiſſima pœnarum acerbitate pro æqua Judicis ſententia ſubducendam putavit; neque ita cenſuit tamen abſque legis diſertæ auctoritate.

Sed & caſtiſſimam fidem, anxia cum diligentia conjunctam, & cum taciturnitate, oſtendit bis geſtum ab Eo munus acta curandi Senatus Academici.

In conſeſſu hoc ampliſſimo, morum comitate; animi obſequio; humanitate officioſiſſima; aperta ſimplicitate; libertate & judicio in ſuffragiis; veri, boni & æqui obſervatione; talem ſe præſtitit, ut carus, & honoratus, eſſet omnibus; neque ſit in toto hoc Ordine Academicorum, quin ex acerbo funere vivos dolores ſentiat, gratoque & pio animo ſemper memor futurus ſit digniſſimi, dum fata dabant, collegæ, & ſuaviſſimi amici, *Bernhardi Albini.*

Qualis autem fuerit Pater-familias utcumque jam expoſuit oratio; ut caſta domus, luxu carens, nec more ſeculi corrupta, præceptis & exemplo, effecit. Frequens Dei cultor, Ejus amorem & reverentiam tenellis inſinuavit animis liberorum, & officia homini atque Civitati debita ſedulo iis oſtendit. Numeroſa oneratus liberorum progenie, gaudebat tamen, quoties augebatur numerus, & ita crevit tener Optimi parentis in prolem amor, ut, dum undecimæ *Dorotheæ* recens natæ prima libaret oſcula, in hanc unam vim omnem collecti amoris transfundere crederetur, atque à cæteris decem derivatam huic ſoli impendere, quum interim illi univerſi & ſinguli, prioris in ſe amoris, benevolentiæ, curæ, augmentum ex hac ipſa re experirentur. Hæc nimirum præſtantia, hæc mira vis, hæc inexhauſta copia, paterni amoris, ut in plures diſtributa, ſingulis tamen uberior accreſcit. Porro neque adeo hæc cura quietum ſollicitat, quantum liberis nummorum in arca relinqueret, ſed quale fingeret bene natis ingenium. Ita enim educavit, ut nullis unquam ſumptibus pepercerit, quoties illi effundendi ad virtutem & Scientias comparandas liberis. His perfectiſſimos magiſtros quærere, ære ſuo hos obſtringere, ut aſſiduam, & privatam, domi ſuæ inſtitutionem haberent. Nec detrectavit hos in peregrinas, diſſitas, & in quibus caro vivitur, regiones mittere, itineri, diſciplinis addiſcendis, parandis ad ſtudia inſtrumentis, ingentes impenſas ſufficere, modo provideret, omnia hæc facere ad cultum ingenii, vel ſapientiæ aſſecutionem; atque vel ſic, ut parce nimis, ſordide, aut genium fraudando ſuum, vitam ducerent, non exegit; ſed indulſit, ſed obtulit, ut pro ſuæ gentis dignitate viverent quam honeſtiſſime. Regum opes animo æquavit! Fluxas poſthabuit æternis animis divitiis. Sapienter animum qui liberis inſtruit præclarâ, & neceſſariâ ad uſum humanum, arte, certam his hæreditatem ſcribit, atque opulentiam parat. Semper enim Principes, & divites, ſuarum opum partem facere bonarum artium poſſeſſoribus coguntur. Ingenio vivitur, ad honores, ad opes certas, ſoli ingenio via panditur. Ærarios cæteros dixeris, nummos qui ſervant tantum, ut, neceſſitate coacti, hos vere

ſapientibus diſtribuant. Ita divitiæ ſemper ab opulentis ad optimum quemque in Artibus deferuntur, fiuntque omnium hæ res ſapienti propriæ.

Habuit & præclari conſilii in educandis liberis fauſtiſſimos eventus generoſus Parens. Domum Ejus qui ingrederetur, ſacram honeſtæ diſciplinæ ædem venerabatur, Muſis ſeveris junctas decentes Gratias, gratamque de pulchris venientem corporibus virtutem, admirabatur. Prodiit inde, qui vigeſimo & ſecundo juventutis anno grave munus in hac Academia digne potuit ſuſtinere *Bernhardus Siegfried Albinus*, exemplum dans, dum cruda hujus ætas, & juventa viridis, fructus non acerbos, ſed coctos & maturos profert. Qui à primo alter, *Chriſtianus Bernhardus*, avita, paterna, & Germani exempla repetentem ſe excitat in eamdem ſpem.

His, & beato conjugio, cum ſano ſatis & inſigni formâ conſpicuo, corpore, fruens, felix *Albinus*, vixit, hos linquens liberos, *Bernhardum Siegfried*, *Fredericam*, *Chriſtianum Bernhardum*, *Suſannam Catharinam*, *Wilhelmum Bernhardum*, *Chriſtianam Eliſabetham*, *Mariam Wilhelminam*, *Annam Sophiam*, *Agnem Margaretham*, *Fredericum Bernhardum*, & *Dorotheam*.

Talem habuiſtis, talem amiſiſtis, Virum! Diſcite ex Illo virtutem & verum laborem, quæque his ſemper paratur, fortunam! Vitæ, & Studiorum, rationem ad hoc Viri exemplum componite! Ita cari Deo, hominibus utiles; honeſtæ laudis gloria immortales, & brevi hac vita ingenuarum artium invento exculta, omnem pulchre merendo poſteritatem Veſtrûm facietis memorem.

D I X I.

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO SEPTIMA,
SIVE
SERMO ACADEMICUS,
QUEM HABUIT QUUM,
HONESTA MISSIONE IMPETRATA,
BOTANICAM ET CHEMICAM
PROFESSIONEM
PUBLICE PONERET.

XXVIII. *Aprilis* M. DCC. XXIX.

MAGNIFICE RECTOR.
INTAMINATIS HONORIBUS,
VIRTUTIBUS FULGENS
ILLUSTRIS ACADEMIÆ CURATOR.
VIR AMPLISSIME, QUI NOBILISSIMIS CURATORIBUS
ET AMPLISSIMIS CONSULIBUS AB ACTIS.
PROFESSORES CLARISSIMI.
SACRORUM PUBLICI INTERPRETES.
ARTIUM ET SCIENTIARUM DOCTORES.
HONORATI CUJUSCUMQUE ORDINIS VIRI.
SECULI SPES, ACADEMIÆ DELICIUM, STUDISIOSA
SAPIENTIÆ JUVENTUS.

INGENIO hominis contemplando animum ſi quis applicat, miram in eo, ætatis reſpectu, diverſitatem deprehendet. Ita quidem, ut, qui mores, affectus, atque mortalium actiones fabulis exprimere ſtudent, Poetæ aliam longe ſpectatori in Comicis, vel in Tragœdia, fingant perſonam, quoties Juvenem inducunt ſcenæ, quam ubi Senem theatro ſpectandum formant. Philoſophos quoque cernimus, qui ſevera magis verborum fide homines deſcribunt ætatis diverſæ, nihil fere Seni commune & Juveni, ſed alia prorſus omnia alterutri propria, epingere. Quis vero ea, quibus diſcrepant, enumeret? In ſe modo quis deſcendat annis jam gravior, erit profecto & illi, ut cum *Petrarcha* palam fateatur, alium ſe hodie vivere, à ſemetipſo prius Juvene, hominem. Interea tamen, quæ per varia mutabilis ævi tempora experimur aliena quam maxime à prioribus, præcipuum quis habeat, quod *Ariſtoteli* obſervatur; audaces omnia aggredi Juvenes, Senes parum ſibi de ſucceſſibus promittere, diffidere undique? Illos nihil prævidere mali, omnia ſperare fortunata; ignaros quippe futurorum, præteritarum vero rerum vel uſque rudes, aut temere oblitos: hos contra, pericula edoctos & repulſas, vix ultra quid incipere. Quin & à vero prorſus alienum haud videtur, provectiores ætate Viros, quorum in pompa primus ordo apud *Spartanos* bene ſe egiſſe lætus exſultabat, contentos geſtis, partæque inde gloriæ conſervandæ anxios, nolle quæſitam meritis famam in lubrico ultra periclitari. Stat nimirum cauto ratio, ſapienti ſtat, quæ ſecretis crebro auribus fidelis recinit, mature ſanus ſe ſolvat, ad extremum ne ridendus peccet, feliciter olim geſtarum rerum gloria clarus. Sed cogitanti varia ſuper his creditur quoque, quod uſu cautus Senex, decurſo prope vitæ ſpatio, ultimam rerum lineam ante pedes cernit, hinc de ſarcinis colligendis, atque animo ad placidum de corpore exceſſum componendo, ſollicitus potiſſimum vivit.

Quæcumque vero ſatis compertæ hujus varietatis vera ex recenſitis modo cauſa ſit; næ ingens ego in me hodie diſcrimen adverto, dum elapſa juvat componere præſentibus! Temerarium hunc hominem, neque fateri fugio, damnetis: ſi modo recordari delectat, qua prius audacia plura affectaverim, dum PROCERUM benigna de me æſtimatio, Diſcipulorum nimia de mediocribus, ſi quæ in me ſunt, dotibus ſpes, proprius ætatis adhuc integræ calor, incitamenta dabant ad labores, forte & ad ambitionem haud tamen prorſus inhoneſtam. Nunc vero, vah quam aliena rerum facies! In ſuggeſtum exſcendentem ſpectatis, ut honeſta oratione, binis memet Muneribus publice ſolvam.

Patiamini, ut indicio ipſe de me ſim coram Vobis Judicibus, de novi veteriſque conſilii cauſa; qua ſcilicet ſpe fretus, qua motus ratione, tot negotia ſuſtinere auſus, nunc laborioſam præcipue Munerum partem defugere haud erubeſcam; unicum hoc orationis mihi argumentum ad Vos hodie quum ſit, brevis ero; ipſaque rei facilitas ne intentum quidem

dem animum efflagitat. Si ergo levis horulæ jacturam æqua mens indulſerit, clementem laudabo lenitatem gratus, qui, inchoans officia; toties benevolentiam erga me veſtram expertus ſum.

Si cui vera gentis humanæ bona æſtimare cura eſt, hunc ſpectare oportet jam ſeneſcentem fortunas eorum, cum quibus ab ephebis unà ſemper fuerat. Neque fallet ita obſervantis animum crebra experientia, quæ monſtrat, rem domi anguſtam, ſi cui juveni fuerat olim viſa gravis, præcipuum deinde evaſiſſe felicitatis inſtrumentum. Magnis hanc obſtare virtutibus rarius, opes vero malorum frequentius irritamenta, nimis frequenter diſcitur. Quid antiqua ſapientia aliud Herculis à Prodico Coô ficta fabula, quid via ex templo laboris in ædem gloriæ ducente, voluit? Parentibus modo quis fruatur, quorum ſit generoſo incoctum honeſto pectus, & virtute excultum ſevera, habebit magiſtros, qui amore erga liberos, & urgentis neceſſitatis duritie, impulſi cereas mentes artibus mature imbuant, quarum effectibus carere nequit humanæ Societatis publica utilitas. Et publica ſic ſtipendia, & privatæ opulentiæ, meritis induſtriæ cedunt, dum ſapientem pauperem vir dives quærere cogitur. Ut certiſſimæ ita parentur gnaviter exercitatis liberis divitiæ, quas neque càſuum viciſſitudini ſors cæca obnoxias reddit, neque in doloſas peccandi illecebras fallaciter ſuggerit. Ita enim cum ingenio hominum comparatum eſt omnium, ut, qui à teneris aſſuevit improbo labori, animus raro deſidia, vel luxu, capiatur poſtea; imo vero rerum dein copia affluens, abſque cogente jam neceſſitate, vel ſic tamen, quo cepit, ſemper pede pergat diſciplinæ liberalis cultura pectus ultra perficere, felix homo, utilis patriæ civis. Quid enim beatum virum facit, quam mentem ſcientia veri, virtute ſincera animum, ornare? Fortunarum Largitor omnium Deus mihi dederat tali Patre naſci, cui cenſus curtior, numeroſa proles, ſorti obluctans diligentia, nec mediocriter à literis inſtructa vita. Is vero Socratica cura tenui ab ungue formabat mihi ad ſtudia humanitatis indolem, corpuſque ſimul ad labores durabat agriculturæ, neque torperem veterno, ſedulo cavebat. Vix ſuperato ætatis decimo quarto anno præmatura Optimi Parentis fata, acerbumque funus, lugens, orbus adeo ſenſi, quæ inſeverat tenello, ad ſedulitatem adhortamenta. A cæteris tunc requieſcens, ſola amabili Muſarum dulcedine unice pellectus, Artes liberales, fere omnes, utcumque delibavi, poſtremo elegi Medicinam. Sola hîc nitens impigritia, dum huic omni ope obnixe totum me dedi, utque ſingulas univerſæ Artis, & quidem late patentis, partes penitus excuterem, in angulum me recepi, unde ereperem raro, niſi quoties ægrotantium ciebat, curatio. Annus erat hujus ſeculi primus, mihique ſeptimum inchoans vitæ quinquennium, quum ſua ſponte, nec opinantem, de latebra in celebritatem produxit Vir Ampliſſimus *Joannes vanden Bergius*, cujus in Rempublicam & Academiam merita omnem laudem, imo & invidiam, ſuperant. Ille exquiſitiſſima effecit commendatione, ut à PROCERIBUS ACADEMICIS præficerer Inſtitutionibus Medicis in locum Clariſſimi *Caroli Drelincurtii*. Arduum ego munus animo majore, quam facultatibus, aggreſſus gaudebam Auditorum favore. Sed flagrantiſſime Hi cupiebant, præi-

rem ipſis in evolvenda quoque Hiſtoria Morborum, atque horum curatione. Parui votis, ſi imprudens, obſequioſus tamen. In utroque ſic verſanti neceſſaria viſa fuit citatio Artis Hermeticæ haud infrequens; unde Auditores, facilitatem priorem experti, acrius inſtare, ut & Chemica præmonſtrarem. Ego primo reluctari ſedulo, tanto illi ardentius efflagitare, &, Chemiam eſſe Inſtitutionem Medicarum partem, palam clamare. Quid multis opus? Vicerunt; atque ita biennio poſt inchoatum primo Munus incepi anniverſario decurſu triplicem hanc ire, redire, viam; quæ quidem omnia ut ſexennii ſpatio peregeram, præclarus Profeſſor, *Petrus Hottonus* moritur. Ibi tum, novem fere jam annos Lectoris officio in Academia functo, & Profeſſori jam demum Botanices, & Medicinæ, creato, experiri datum fuit, quam prodeſſet antiqua laborum conſuetudo. Eniſus emerſi, neque & in his ipſis penitus diſplicui! At vero preſſum novo labore interea rogabant priora Academici. O quam alta de ſe ſperat præmonſtrator, ubi docenti vigor incitatur gratia, frequentia, & votis Diſcipulorum! Ergo viginti ſolidos decurri hoc in ſtadio annos ſatis animoſus, quotannis rem Herbariam, Hermetica, Praxin & Inſtituta Medica, abſolvens, ſæpe interim & ad alia quoque negotia ſimul abreptus.

Cernitis, quo fati, & rerum, ordine ſenſim ad diverſa, & plura, delatus fuerim, non adeo ex propoſito, neque captatione, quam ſorte quadam. Apertus ſimplici narravi oratione, quæ res ipſa tulit, eo imprimis animo, ut maculam effugerem, quaſi lucri inſatiabili fame avidus, & memet ingerens, prenſaſſem aliis jure meliori danda & loca, & ſalaria. Si Studioſorum cogitatur inſtitutum, quo ardentiſſime Illi ab uno, quem ducem ſibi elegerunt, plura crebro exprimunt; ſi unà perpenditur, quam ſit difficile iis quidquam negare, in quibus te oblectas maxime, quos in oculis geris, quos ſinu ſuſcipis, abibo excuſatus.

Quid cauſæ fuerit, caſuſque, ut ſolus tot negotia aggredi primo ſuſtinuerim, intellexiſtis; nunc feratis dicentem, quaſnam in opere ipſo invenerim, quæ, ut in iiſdem gerendis perſiſterem, ſuadebant.

Stirpium contemplatio naturalis ferme homini voluptas, quoties inprimis harum generatio, vita, vis, atque cultura ſpectatur. O ſuavis animi oblectatio, quæ naſcitur omniparentis ſobolem terræ ſpeculanti! Supremo inde terrarum Domino, atque agricolæ humili, voluptas æqualis! Ipſa quoque ſimplicitas hujus oblectationis ingenium cultoris falſis uti dedocet, abducit à cupiditatibus, ſolius veri abſque fuco ſuavitate pellicit, exemplo monſtrat, quam beata ſit intra naturæ limites, neceſſariis contenta ſolis, vita. Quin & mores quoque, atque animi motus, format, fingitque, quos in Principibus Botanicorum periti ſuſpiciunt. Non ſine auctoritate, nec abſque ſuffragiis, optimorum dixero, præcordiis horum ſecuram quietem, & vitam fallere neſciam, inſidere. *Carolo Cluſio* haud alius in diſciplina Herbaria clarior? Quis vero hominem dederit virtute inſigniorem? Vix prodent ſecula, qui plantarum peritia *Gulielmum Sherardum* æquet: at quando incorrupta fides, bonique mater nuda veritas, invenient parem? Aulæ hinc pertæſos, ſaturos honorum, divitiis oppreſſos, tandem amor Herbarum allicit, pri-

mæva hæc mortalium voluptas, poſtrema tandem reſtat omnia prius ex- pertis delectatio. Omnium tamen, quæ Profeſſorem Botanices ſuo alligant ordini ſtrictiſſime, eximium habere licet ſuave illud commercium, quod hodie inter omnes hujus Diſciplinæ Doctores colitur. Quum enim immenſa ſit, quæ omnia vincit, cupido alendi plantas in horto, quas aliena tulit tellus, ita & amor urit artificem, quo ſemel paratas ſervet ſemper, ne hortus, cujus penes illum magiſterium & procuratio, detrimenti quid capiat. Id porro obtineri nequit, niſi toto clari orbe Viri in mutuas conſpirarint operas, ſinguli aliis ſupplementa ſuo in loco legant, atque fide amicitiæ reciproca quotannis petita amicis largiantur, recipiant & ſua ab illis deſiderata. Fruſtra *Reges* ipſi ſunt, qui auctoritate hoc, vel auri vi, præſtare contendunt. Quis, quæſo, ſemina petet, proprii ignarus loci, ubi creſcentes plantæ eadem perficiunt? A quibus poſcet, niſi ab iis, qui in his verſati, loca, herbaſque, norunt? At quonam hos pretio inducet, ut velint vagari per avia, deſerta, per arida ſabuleta, & ſqualentia æſtu loca, ſuperare horridas, ſcrupeaſque, inacceſſorum montium crepidines, paludes, lacus, flumina, maria, petere, ut votis faciant tuis Te potiri? Sola ſane ſpes, qua ſibi promittunt, ea viciſſim hac mercede recipere, quæ à Te exſpectant; ſola æquitas, quæ gratum, & memorem jam pridem acceptorum, animum incendit, ut rependere geſtiat benefactorum pretia. Quî ergo poteram ego temere artem deſerere, quæ conciliaverat mihi omni auro contra cariorem ſanctiſſimi Viri, *Gulielmi Sherardi*, amicitiam? Quæ meum in ſinum profudit largiſſimam gazam, quam ſuprahumana induſtria, expenſis cenſu privato majoribus, labore herculeo, de omni terræ angulo collegerat. *Aſiam* luſtrabat Ille & *Græciam*, diu *Thraciam*, *Dalmatiam*, & *Pannonias*, eo inprimis animi inſtituto, ut creſcentes natalibus in locis ſtirpes ibi conſpiceret omnem lætioris meſſis ubertatem mihi largiebatur. *Italiam*, *Campaniam*, oraſque adjacentes peragrabat, harum illico regionum pulcherrimæ plantæ Hortum Academiæ noſtræ ornabant. Graſſabatur ille ſpatioſas per *Germanias*, ſtatim iterum nemora *Teutonica* oſtentabat hortus. *Gallias* videbat, certus eram extemplo inde procurandas mihi ſtirpes. Vix ingreſſus patriam de beatis *Britannorum* viridariis, elegantiſſimæ ad hæc Gentis deliciis, ſuppeditabat mihi, ut ſuperbiret Paradiſus noſter ſempervirentibus *Anglorum* ornamentis. Viventi, ô Cariſſime præſens, dulcibuſque fruens alloquiis, ſæpe dixi, cogitare me de munere Botanico ponendo, oculi vero poſtquam mei fruſtra in rebus humanis meum deſiderant *Sherardum*, deliberata ſuper hoc propoſito ſententia certus fui. Tuo munere, ô Botanice, amicitiam à tot annis colere datum fuit, cum Illuſtri, & Regibus placente, *Hanſio Sloanio*, cui laborioſa ſcripta ære perennius erexere diu monumentum, cujus liberali ex *Chelſeano* horto largitioni tam inſignes plantas debemus, quas præfectus huic, Vir in his optime meritus, *Iſaacus Randius*, atque induſtrius hortulanus *Millerus*, ad me curant. Et Tu quoque, egregie *Jacobe Sherarde*, inſtituta magni Fratris proſequens, de inſtructiſſimo tuo theſauro, quam liberaliſſime pulcherrima quæque offers. Huic ego Arti acceptam fero neceſſitudinem, quæ mihi diu fuit cum *Sebaſtia-*

no Vaillantio, in quo omnes boni admirabantur quidquid Botanicum perficit. Ut de effundente cornucopia effluxit ad me ab hoc Viro quidquid Regiis opibus Sereniſſimus *Galliarum Rex* de ſingulis orbis habitati plagis conquirendum curabat. O quæ Horti noſtri, imo quæ ſeculi, felicitas, dum Phœbi inſtar *Fagonius* artis templo præſidebat! *Fagonius* ille, qui nullius unquam beneficii captatione *Regi* ſuo gravis, ſolidum Magnifici *Principis* favorem unice in gloriam rei Herbariæ, omni ambitu, conſtans derivabat. Paravit hæc diſciplina aditum votis meis, & cœptis, ad munificam *Antonii Juſſievi*, viri arte & ſcriptura clariſſimi, dexteram, quæ large porrigit deſideriis noſtris petita. Adjunxit & *Dantium Triſtanum d'Iſnardium*, in Re Herbaria conſummatum, & candida eximium fide, primum ingenti *Tournefortio* ſucceſſorem. Tu quoque, præclare *Niſſoli* qui ſummi ſenii faſtidia vel cum maxime dulci plantarum ſtudio relevas, largus fuiſti de *Monſpeſſulana* ditione, Horti noſtri locupletator. Hujus diſciplinæ amore gentilitio dudum incitatus toties ipſe illuſtriſſimus *Franciſcus Maurocenus* literis me honoravit, & lectiſſima ſeminum copia ex ditiſſimo ſuo horto, qui nobiliſſimæ Gentis Moroſinianæ auſpiciis colitur *Patavii*. Pari quoque ardore *Ducis Venetorum* Sereniſſimi filius, *Franciſcus Cornelius* Eques ipſe legit, quæ donaret fere quotannis. Illuſtriſſimus *Aloyſius Ferdinandus Comes Marſili* omni *Italia* quærenda curavit, quæ annui tributi, ſic dicebat, nomine, Academiæ offerret. *Montius Bononienſis*, *Patavinus Pontedera*, *Rolandus Venetus*, *Salvator Barcinonenſis*, in *Hetruria* nobilis *Bruno Tozzius*, Clarus *Tillius*, & mortalium omnium in perveſtigandis ſtirpibus ſagaciſſimus *Petrus Antonius Michelius*; in quo Illuſtrem *Fabium Columnam*, nobilem *Cortuſum*, acutiſſimum *Anguillaram*, renatos ſibi jure *Italia* gloriatur, certatim contulere Symbolas. Jam *Scheuchzeros*, *Zvvingeros*, *Zelvvingeros*, affinitas ſtudii hujus mihi dedit in *Helvetia*; *Germania Volkameros*, *Rivinos*, *Beeringeros*; *Boruſſia Cleynios*, *Breynios*, *Helvvingios*. Extrema tandem *India* dona & ſcripta obtulit per Virum immortalitate digniſſimum *Auguſtinum Iſaacum Rumſium*. *Rumſius* ille erat, qui inclyti nominis in rebus naturalibus partam diu claritatem propriis meritis ſuſtinuit, auxit. *Rumſius* ſolo generoſi animi ſtimulo actus, ſuis me docebat literis, quidquid de *Indiarum* mirabilibus ſciſcitabar. *Rumſius* omnem *Cingalenſium* Medicorum artem ingenti complexus volumine ad me miſit, ſimul intellexerat hujus me rei cupidum. Ille Rhizotomos *Indorum*, Chirurgos, Medicos, adhibere legendis ſeminibus, fructibuſque, ut anniverſariis me bearet muneribus. O quales erant, quas ad me copioſas propria ſcribebat dextera, literæ, doctrina plenæ melliti ſſima! quam laborioſæ! quot ſubnixæ prudenter prius captis rerum experimentis, ut ſtudioſiſſimum harum deliciarum me erudiret! O amaram animo meo tanti Amici, in vigore ætatis rebus adempti, mortem! ideo mihi flebiliorem equidem, priuſquam debendi reus nomen ſolvere potuerim, heu quod accidit! Sanctis Optimi Viri manibus pius ergo gratias reddo publice: unum ſcilicet hoc fata ſinunt fieri.

Sed omnia dum repeto, quibus me ſibi innexuit, vincula, Botanice,

ſilere nefas, per illam innotuiſſe me *Curatoribus* ditiſſimi *Amſtelædamenſium* horti, *Hoofdio*, *Trippio*, viris Ampliſſimis; Celeberrimo etiam *Ruyſchio & Commelino*, qui doctrinam in eo herbarum feliciter profitentur. Horum favori hortus noſter debet tot ſpecioſa, quæ illum efferunt, ornamenta, & hæc aliunde fruſtra ſperaſſet. Gratis excepta auribus à me fuit, promoturo quondam commoda Academici Viridarii, vox, dum Conſul *Hoofdius* juberet, ut in bonum Academici in Republica Horti, cederet quidquid haberet *Amſtelædamenſis* præcipui. Tibi vero, Nobiliſſime *Trippi*, quas dicam laudes? qui propria ſponte obtuliſti ex veſtris, quæ facere poſſent ad ornatum noſtri? Si talia accepit à Te olim, quid exſpectat deinceps, Hortus, poſtquam curâ PATRUM datum Te lætamur ACADEMIÆ CURATOTEM?

Hæſi anceps, quo autem loco memorarem Te, Vir eximie, dulcis Amice *Joannes-Baptiſta Baſſande!* Primo namque, medio, & ultimo, ſemper celebrandus obverſabaris. Plura nulli Hortus debet. Tu, qui Sereniſſimi *Lotharingiæ Ducis* creditam Tibi valetudinem felix tractas, qui tot Principibus in aula *Cæſarea* Viris Medica ſapientia places, perfunctorie, ſemelque, rogatus propria ſtatim negotia meis poſthabuiſti deſideriis. Alii plantarum ſtudio capti, amicos dum juvant, hoſtimenta cogitant. Tu nihil horum; ſponte doctrinam Herbariam velox amplecteris ea modo gratia, ut, *Cluſio* memoratas, in *Pannonicis* ſtirpes mihi legeres. Ubi reputo, quos labores perpeſſus ſis, quot effuderis ſumtus, dum illas quæris, ſervas, mittis, ſuffundor verecundia. *Bohemiæ*, *Tranſylvaniæ*, *Pannoniæ*, inſularum *Danubii*, *Fori Julii*, *Carinthiæ*, *Stiriæ*, *Illyrici*, raris me beaſti donis. Victus tot benefactis fateor, non poſſe hominem amico plus debere, quam ego ob rem Herbariam, & Foſſilem, Tibi ô *Baſſande*! Ne valetudini quidem parcere indulſit fervens amicitia, ſed pedibus æger ſummi juga montis niſu ſuperaſti heu moleſtiſſimo, ut alio haud naſcentes loco mihi plantas ibi quæreres! Accepi, feſſum Te juſſiſſe, ut faſtigio montis incideretur hoc monumentum, *Boerhaavio obſequioſus ut Herbas legeret huc adſcendit podagricus Baſſandus.* Eant jam, qui negant, noſtra tempeſtate antiquis moribus amicos ſupereſſe. Ego ſane debitor Horto Academico, & meo, *Nomen* inſcribo *Tuum*, *ut creſcentibus plantis noſtra amicitia creſcat ſemper incolumis.*

Boni officium Viri eſt, gratus ut commemoret ea, quæ accepit, beneficia; ſimul laudet illos, à quibus tulit. Ita accepti non ingratus, neque immemor benefactorum, incitat porro ad ulteriora largitores; atque oſtendit quoque, quos demeruiſſe cultu, liberalitate, & obſequio, nunquam pœniteat, profit ſemper Publicorum Hortorum Præfectis. In animum ideo induxi, non fore me hac orationis parte odioſum, quæ profeſſa fuit, quod mens grata præcipiebat, quibus accepta ferre oporteat, ſi quid exiguo Academiæ agello boni colitur. Univerſis His, & Singulis, gratum & obſtrictum animum publice deferre emeritum juvat.

Verum & ipſas diverſorum negotiorum commutatas vices lætabili varietate animum refecere, quis neget? Quoties glacialis bruma Vulcani me officinis incluſerat, & à ſepultis in terra gelu adſtricta plantis remotum, favillis fumoque reddiderat retorridum, toties adſpirantis ve-

ris tepor, emergentes de reſoluta jam gleba plantulas oſtentando, et contemplantem ſuavitate afficiebat, quæ non gnaro hujus viciſſitudinis, incredibilis habetur. E fumoſis Hermetis latebris in vernantis agri amœna excurſus, & exſpatiatio, quæ voluptas! Attamen habet ſuas quoque, quibus peritum allicit, Chemia illecebras, habet & ſua gnaris jucunda, quibuſque ſemel his captum detinet, oblectamenta. Utique vix egreſſus de pueritia raptum me ſenſi in amorem Artis, quæ in adyta naturæ tendentem filo regit, dolos, & ambages, reſolvit, tandemque latentis in profundo veri mira aperit. Crevit ſucceſſu quotidiano læta ſemper cupido, dum in his deprehenſa rerum natura novæ aliorum indaginis & cauſa eſſet, & adhortatio. Quum vero inexhauſta ſemper præſto ſit materies, nobiſque innata, quæ inſatiabilis habetur, ultra ſemper ſciendi aviditas, nec modum, nec finem, hæc diſciplina recipit. Inde adeo diu me exercuit detentum, ſemperque, ſi quid video, detinebit poſtea. Quid enim? Hoc habet eximii, quod, nullius addicta verbis Magiſtri, ſolo videat naturæ indicatu, cæterum liberrima, neque nata de opere ſententia ulli gravis. Quin & aliud eſt, quo tenaciſſime quidem cultorem ſibi devincit, cœptorum ſcilicet, priuſquam abſolvantur, diuturna protractio; ubi, ſi deſtiteris ante finem, perditur oleum & opera; ſi conſtanter perrexeris, producta eges in longam diem patientia. Sunt in exploranda Metallorum natura, quæ ante decennium alacris incepi, cum pertinacia protraxi in hanc horam, ſingularia experimenta, neque vel jam finem cernens ultra continuare cogito. Si veſani hanc dementiam exiſtimatis, atræque bilis contumax delirium, ſciatis interim, toto hoc tempore novas ſemper apparitiones prædixiſſe pulchriora iterum futura, atque excitatæ menti nunquam dediſſe contueri ultima. Metuunt hinc ſollicite Hermetici, ne avellantur ab inſtituto, ſpe allecti jam jam inſtantes, preſſi metu jacturæ priorum. Ideo & ipſe locum Chemicum, exceſſu Clariſſimi *Le Mortii* vacuum, quum mihi non petenti obtuliſſent ACADEMICI PATRES, accepi. Prævidebam enim, niſi hujus neceſſitas vinculi me vinciret, alia dudum negotia eripuiſſent Chemicis; quum tamen mire lætus putarem, jam demum me videre, quod Antiqui Hermetici veraciſſimi Philoſophi fuerint. Cernere videbar mihi nunquam ſe naturam revelaſſe apertius quam per Horum molimina; ſcripſiſſe denique nullos ſimplicius; modo quis conſors laborum, indeque natæ Artis particeps, linguam intelligat, qua ſola enarrantur eventa conatuum à ſenſu vulgari remotorum. Ita tandem effecit annoſa occupatio, ut præcipua quædam in ſenectutis, ſi DEO ita viſum, otia ſeponerem, quorum ſucceſſus felicior juvaret minus diſtractum per varia, prodeſſet ſcientiæ Phyſicorum, expelleret ſenilem Lethargum, & moderato corpus exercitio detineret.

Hactenus narratæ cauſæ, quæ pluribus me admovebant rebus, atque intentum iis retinuerunt fortiter; utque undam unda, ita dies, variuſque labor, mutabilis operis, per tam diverſa neque invitum impulerunt. Protinus rationem reddam, quæ ſuaſit, cogitarem de levando onere. Acciderat parum cauto matutini frigoris morſus; quum matutinus nimium ipſe me agens quotidie, lecti tepore relaxata corporis ſpiramenta an-

telucano negligenter friguſculo, & penetrabili irrigui roris humori, exponens, vitam fere perdidi; committens ita ſtulte in me, quæ, ut cum cura caverent, aliis fideliter ſuaſeram. Unde, atrociſſimis Arthritidis exquiſitiſſimæ tormentis diſcruciatus, tandem reſolutus jacui; ut vix amplius ſenſus ullus, nullus utique motus, artubus inferioribus ſupereſſet. Surrexi inde quidem, ſed ita tamen, ut hinc fluentes, ac retro ſublapſas, vires ipſe nimis mecum perſentiſcerem. Atque alio deinde, eoque ſane validiſſimo, morbo denuo correptus, magis defeci. Uterque ille ſexagenario jam fere memorem reliquit noxiam. Quare futuræ præmetuens recidivæ timui, ne Herbaria, & Hermetice, mihi ſoli hac in Academia commiſſæ, præmonſtratore toties carerent mea quidem culpa ſi retinerem. Amicorum conſilia acceſſere, & preces Neceſſariorum, tandem & vatum Principis votiva carmina. His me dedi: potiſſimum vero, quum labentibus feriis poſt caniculam ultimis, vice perciperem prima gliſcentem in præcordiis formidoloſi laboris horrorem, atque ardens illud quondam deſiderium integrandi decurſum Academicum eheu frigeſcere. Honeſtam igitur miſſionem petivi ſupplex; lætus impetravi; atque ſupra vota, & ultra merita, laudatus receſſi. Id gratus denuncio; & pro ſummo hoc benefacto debitas ago gratias Vobis ILLUSTRIBUS ACADEMIÆ CURATORIBUS, atque AMPLISSIMIS URBIS CONSULIBUS. Studio mihi ſemper erit Vobis parere, & in iis, qui vero Vos obſequio colunt, nomen ego ſemper profitebor meum. Sedulum porro me præſtare annitar in iis, quorum me cura manet, & ad quæ ætas mea feret; ſic lenitate Veſtra licebit deinceps uti ſenex, qua uſus fui prius adoleſcentior. Faxit DEUS, diu, feliciter, artium cultura & ſcientiarum foveatis, promoveatis, in hoc beato Muſarum receſſu! Reddat ſe ita hæc bonæ mentis palæſtra dignos dicendis Veſtris laudibus Præcones, qui mori Vos vetent; qui merita Veſtra celari, aut ſepeliri prohibeant; quo nihil in terris majus aut ſecundum, præclare meritis mortalibus datum fuit; quod tamen ipſum ſoli Literatorum pennæ unice deberi, ſapientes agnoſcunt, ſtulti dolent. Eveniat, quod ſpero, quod prædico, ut impletam lætemini ſpem, quam ſapienter concepiſtis de Viro doctiſſimo, quem jam Horto præfeciſtis! Ille certe culti ingenii eruditione, integro ævi ſanguine, repetitis, & excitantibus, ſuorum exemplis, exſpectationi parem ſe promittit.

Clari ſapientia, diligentia incomparabiles, Collegæ, quod fortunatum mihi, quam maxime duco, conjunctiſſimi, qui feliciter adeo Juventæ florem univerſo ex orbe hanc in Academiam allicitis, Vobis gratum me dico, qui æquo tuliſtis, & clementi, animo, tot in me unum collata prius Munera; qui præſentis conſilii rationem non improbaſtis. Plurimi faciendam arbitror judicii Veſtri ſanctitatem ſuper his, quæ ad me attinent, ex ſententia Veſtra, ſi mea compoſuero, id demum laudi mihi duco, placebo mihi, ſi Vobis haud diſplicui; datam diu amicitiam ſedula officiorum delatione demereri ultra conabor.

Tandem vero Vos compellare juvat, præſtantes animi Juvenes, quos unica trahit dulcium ante omnia ſcientiarum voluptas. Vos ego mearum in Academicis fortunarum Auctores habeo, laudo: Veſtra fuit

exoptata adeo mihi frequentia, ſedulitas, & audientia, quæ mihi induſtriam quotidie acuebat, ut quærerem quid, veſtra quod cenſerem elegantia dignum. Aculeum ſenſi hujus ſtimuli ad acriorem naturæ indaginem; quæ forte effecit, ut detexerim nonnihil, quod meliorum intentam dignioribus ſolertiam fefellerat. Exiguum id fuiſſe, fateor; hoc tamen palam narrare fas eſt, quod, ſi tale quid, qualecumque id fuerit, mihi obſervatum crederem, id vero quam ocyſſime detulerim ad Vos: quum Vobis totum illud deberi judicarem. Exſpecto à Vobis, quod animo ægro laturi non ſitis hodiernum inceptum. Poſtquam labores Chemicos veſtra ad commoda ſex & viginti annorum curriculo exantlavi, poſtquam in re Herbaria ſolidos viginti annos, Vobiſcum ſudavi & alſi; velitis, jubeatis, Studioſi, ut ætati, famæ, valetudini, Vobis ipſis denique, conſulens, ab his feſſus tandem requieſcam. Grates Vobis perſolvo, pro ſtudio in me Veſtro, quod propenſum ſemper, prolixum, & uſque conſtans expertus ſum. Vobis porro, dum vires dabunt, explanare Medicinam deinceps ſedulo annitar.

Nihil ergo ſupereſt, niſi ut, JOVI litans, pro felici de his exitu, & DEUM veneratus pro ſalute Academiæ, publice, in eodem hoc loco, ponam, ubi ſuſcepi prius, Botanices & Chemiæ Profeſſionem.

DIXI.

HERMANNI

HERMANNI BOERHAAVE
ORATIO OCTAVA,

SIVE

SERMO ACADEMICUS

DE

HONORE MEDICI, SERVITUTE

QUEM HABUIT

IN AUDITORIO MAGNO

VIII. *Februarii Anni* M. DCC. XXXI.

QUUM ITERUM PONERET RECTORATUM ACADEMIÆ.

ILLUSTRES ACADEMIÆ CURATORES.

QUIQUE HIS, ET NOBILISSIMIS AMPLISSIMISQUE URBIS CONSULIBUS AB ACTIS ES, VIR GRAVISSIME.

CLARISSIMI PROFESSORES COLLEGÆ CONJUNCTISSIMI.

CELEBERRIME COLLEGII ILLUSTRIUM ET PRÆPOTENTIUM ORDINUM REGENS.

VIR SPECTATISSIME, QUI TRIBUNALI ACADEMICO A SECRETIS.

REVERENDI SACRORUM INTERPRETES.

DOCTORES, CIVES, HOSPITES, QUOCUMQUE ORDINE, VEL HONORE INSIGNES.

SAPIENTIÆ SACRA JUVENUM ACADEMICORUM CORONA!

MENTEM ſi quid auget perſpicientia veri, ad hominem quod attinet, ſanctæque virtutis præcepto regit animum, id vero mortalibus utile inprimis habetur. Sed & illud quoque, quod corpori, cujus ſervitio utimur, ſanitatem conciliat, ab uſu laudat ſapiens. Hiſce autem commode fruendi inſtrumenta qui procurant, pacem ſcilicet, natamque inde vitæ ſecuritatem, cæteraque, quibus carere humana natura ſine dolore nequit, ſalutares ſocietati hominum & hos præcipue habemus.

Eo igitur præſtabilior quiſque, quo magis civium animos ornat ſapientiâ, valetudinem corporibus tuetur, & præclarâ artium culturâ civili vitæ commoda miniſtrat.

Illum equidem amabunt, atque honorabunt, boni, quem aptum hiſce promovendis atque deditum cognoverint.

Teſtificatio libera, & publica, quam de hiſce dotibus vox populi pronunciat, certis innixa rerum documentis, nonne verus honor eſt? Utilis agniti celebratio gloria cenſeatur; quæ ſtulta, quoties utili caret, ſi Jovis auditur ad Palladem reſponſio.

Palma igitur nobilis, poſita in medio, illi cedet, qui agendo, vigilando, bene conſulendo, optimum ſe dedit civem Reipublicæ. Inanis cæterum omnis de honore contentio. Neque enim pavidus ſuperbi ad pedes provolutus, neque extorta formidine honorum verba, animum teſtantur venerabundi; ſed benefacto devincti liberrima oratio. Hunc ſibi honorem quum bonus quiſque ambiat, detur & mihi ſummum in Academia Magiſtratum ponenti vice ultima, de HONORE MEDICI verba facere. Illum vero eo contineri ſolo, quod ſit naturæ SERVULUS, demonſtrare animus eſt. Suo ſe jactent altiores Diſciplinæ loco, naturæ ſervire imperanti, ea demum Medici ſuprema eſto gloria. Juris relinquo Veſtri judicare, ſi quid veri dixero.

Cogitatione quidquid attingunt homines, aut DEUS eſt, aut Rerum Univerſum. Supremum Numen veneramur, æternum, ſimplex, unum, & aliorum omnium cauſam. Adorare Majeſtatem hujus, & amare, mortalibus datur, ut ſe ſolus Ipſe novit, ultra hîc nihil datur.

Natura vero univerſa ratione incomprehenſibili nobis, adeoque & ineffabili, à Jove producta, res complectitur, ſingulari quaſque præditas ingenio, eoque ſingulatim prorſus definitas. Ad paucos hæ planetas, cometas raros, numero carentium ſtellarum ordines, horumque atmoſphæras, reducuntur. Hæc autem omnia firmis adeo inter ſe teneri legibus, ut ultra quinquaginta jam ſæcula, conſtantiſſimi ordinis tenaciſſima, ne minimum quidem aberraverint, varios quotidie per adſpectus ſemper firma, Aſtronomi demonſtrant: ut in his equidem mutare quid audax gentis humanæ temeritas ne quidem affectaverit; niſi immanes terræ filios gigantes, magorum ineptiſſimos, delirantesve aniculas, ſiderum, ſcilicet dominas, inter homines quis cenſuerit.

Tellurem hanc, verum planetam, contemplari propius, animantibus,

ſtirpibus, foſſilibus, igne, aëre, aqua, conſtitui diſcimus. Obnoxia iterum omnia certo Auctoris Naturæ inſtituto, & nunquam violabili præcepto parere juſſa. Ut, qui curatius ea excuſſere, pulchre viderint, cuncta rerum produci, & dirigi, ab UNO, qui alius ab his omnibus ante illa, ſupra eadem, & extra, exiſtens, uno efficacis ſapientiæ decreto conſtituit, regitque, & univerſa, & ſingula.

Atqui hæc inter homo eſt. Homo naturæ confidentiſſimæ Zoroaſtri dicta machina. Hic, omnium curioſus, negligens ſui, infinitæ in alienis perveſtigandis induſtriæ, & ſucceſſuum quoque felicitate clarus, Delphici vero moniti, vel immemor vel contemtor, ſemet turpiter ignorat; ſe, inter illa, quæ ſui ponit arbitrii, omnium crebro gubernat quam ſtultiſſime. Futuras aſtrorum poſt ſecula apparitiones, ad ſcrupulos horæ, certæ telluris plagæ præfinit, oſtenditque eo ipſo vires humano ingenio à DEO infuſas. At quotuſquiſque ille, qui, iiſdem facultatibus nitens, animum regere, & corpus curat? Sane, ne Socratica quidem ſuada, ſuaviſſima illa Euripidi philomela, & dulciſſima Athenarum, at veritenax, ſiren eo vel unum perduxit Alcibiadem; cui tamen formando unice ſe dederat. Mente homo conſtat & corpore, diverſis, at reductis in unum. Intelligentiam, memoriam, voluntatem, affectus, & Hippocraticum, mirum illud, impetum faciens, unà cum actuoſa immenſæ imaginationis vi, habet animus. Corpus certam compagis fabricam, humores, & utrorumque motus. Sano corpore mens valet, ægreſcente illo & hæc laborat, doletve. Medendi ideo peritiam ſapientium cuique ſcitu neceſſariam, Democriti vox eſt ad Hippocratem. Percipiendi aciem Mathematicarum diſciplinarum cultus acuit, affectus Philoſophia moderatur, corpus ſola Medicina curat. Corpus illud tantum gigni ab homine ſolo, mare & fœmina, prius natis, ætate certa, definita lege, ſingulari de materie, uno modo, conſtat quam certiſſime. Hominum vero ſi quis primus fuerit, quanam, quæſo hic origine? Si mas, ſi fœmina, ſuæ ſpeciei ſolus ſimilem excitare impos erat. Si duo requiruntur illi ſimul, ut cæteri de his naſcerentur poſtea, duo tamen illi alia ergo lege, quam reliqui, nati fuerant. Nonne hinc colligitur, fuiſſe olim tempus, quo telluris hujus non erat ullus homo incola. Quin &, ſi ſemel omnes mortui eſſent, univerſæ tum naturæ rerum impoſſibile foret, gentem humanam de integro inſtaurare. Natos ſponte de terra Athenienſes, ne cicadæ quidem aureæ, capillis horum innexæ, ſuadebunt. Deucalionis & Pyrrhæ cæco poſt tergum jactu lapidum mutatio ſic potius creet Aborigines! Erit forte ut & ſeminatos Draconis è galea dentes in milites ſurrexiſſe armatos falli patiens credulitas agnoſcat. Fabuloſus hercle ridetur cautis Paracelſus, dum ebrius delirat de Pigmeorum abnormi ortu. Archelai certe, Empedoclis, & Stoicorum, inſaniens ſapientia turpiora protulit. Primus homo accepit ortum de cauſa infinities majore quam natura hominis eſt, imo vero, quam totum univerſum. Autoreſque primigeni poſterorum bini, ſimul nati, ſuis inſtructi partibus, una factis, mas & fœmina, ætate integra, requirebantur. Corpus igitur hominis creando DEUS, maſculinum vel tunc illud, & fœmininum, fecit, deditque tum utrique ſimul, ſemelque, cunctas partes, apta ſemper, ſemper eadem, compoſi-

tione ita conſentientes in concinnam unius fabricam, ut actiones inde modo poſſent perfici, quas illi ſingulari proprias Creator deſtinaverat. Durare hinc in tempus certum, & ſpeciem habili fœtura, aliam ex alia prolem generando, ſufficere valet. Quando vero exercendis omnibus officiis erat quam aptiſſimum, tum demum corpus hoc facultatem poſſidet illam, quam naturam hominis dicebat Hippocrates; ſua ſcilicet in ſpecie perfectiſſimam intelligendo valetudinem. Ut ſapienti viro natura humana audiat ſumma requiſitorum, omnibus ut muneribus ſuis corpus fungi queat, expedire, abſque dolore, ſatiſque conſtanter.

Huic idem apponere quid, aut ſubducere, qui incipit, legem naturæ violabit illico, efficietque longe minus aptum conceſſas à natura facultates exſequi: ſtatim quippe erit non hominis porro corpus, ſed aliud quid, ab eo, quod divinus Artifex formaverat, diverſum.

Volupe cui fuerit, naturam hanc cognoſcere, ſenſus ille ſuos, acres fidoſque rationis ſpeculatores, omni arte acuat, auctaque horum per artem facultate fabricam exploret; ſola ſic natura præmonſtrante, per intentos ſenſus aſſequetur ſtructuræ modum. Neque alia datur, quidquid incauti fingant, quidquid moliantur præcipites, via. Materiem ita, conſtructas inde partes, proprietates harum, vireſque, concinnum apta per vincula nexum, uſque ad minutiſſima quæque complectetur animo, ſed ab apparente ſenſibus natura unice edoctus.

Omnis igitur Medici ſcientia, qua hanc notitiam adipiſcitur, doctrina nititur ſolius naturæ: Hanc ſedulo obſervet ille erudientem magiſtram, infelix, ubi tumidus ſe effert, quaſi ſuo ex promptuario nata hîc cognitione ſaperet: natura, hac in parte diſciplinæ Medicæ, unice docet, caſta utens Anatome miniſtra.

Quoties vero unam ſe corporis particulam ſeorſus excutere artifex contendit, toties aliarum ſimul notione ſe egere experitur: hæret nempe omnibus, quam ſecluſam ab aliis eligit indagandam. Non finis hîc, non principium, ſed circulus eſt humanum corpus, in quo initium, medium, ultimumque, ubique eſt idem; neque poſterior pars ab altera prius nata hîc gignitur, at natæ profecto omnes ſimul; implexæ, fateor; informatæ tamen. Cor partem clamat principem Philoſophus, atque auctoritati facile credulum ſuccinit vulgus. Quaſi vero vigor hujus à nervis non penderet, ab arteria magna, & venis advehentibus. Non ſucceſſiva naſcuntur novarum formatione, ſed ſimul jam & illæ quoque genitæ, quæ ſeris tandem longam in diem proſpicient uſibus. Cordis in fœtu pulmoniſque contemplatio docet, ſimul, ſemelque, cuncta in unum uſum adaptata: ut ſoli ita naturæ dictamini hîc ruſum auſcultandum ſit, neque ultra fingendum quidquam.

Imo vero & minimæ quoque particulæ productio toto eget corpore jam prius confecto; ſi enim illud antea non exiſteret, artium tunc omnium unitarum effectu unum pilum creari, negaretur. Quin etiam univerſæ ſcientiæ humanæ nefas capillum facere unicum de corpore jam ſano, niſi vaſa ibidem, inſtrumenta, humoreſque, præſto adhuc ſupererant, qui huic ipſi gignendo jam in originis primordio præfecerat naturæ Faber. Abſint autem hæc: verſate Vos nocturna tum, diurna ver-

ſate, ſollicitudine, tam fingendo, quam imitando, quidquid habetur induſtriæ perſpectum humanæ, haud valebunt omnes Medici ſimul perditum hoc corpuſculum renovare illa in plaga corporis, ubi olim læte creverat & ſponte unica naturæ poteſtate.

Quid porro de varietate partium dicam? O quam hæc infinita! Formam, primordia, magnitudinem, hîc memorabo? An de compoſitione, multitudine, ſitu, nexuque potius agam? Ne ætas quidem idoneum ſufficeret tempus: multiplicia adeo, at eodem ſemper elaborata modulo, eidem apta operi, & tamen ſic affecta, ut, ſi de innumero horum numero unicum exemeris, ſtatim de actione naturali aliquantum pereat. Quare, ô Homo, cernis, Te de fabrefacti corporis particula minutiſſima nihil quidquam intelligere poſſe, niſi quod naturæ acceptum debeas uni, quatenus ſe per ſenſus obſervandi copiam tibi fecit.

Si jam humores ſano proprios homini ſpectamus; vaſa his impleta nutritu vitam, ejuſque illibatæ actiones ſuſtinent, faciendo, ut, quale ſemel ſalutis poſſederat beneficium, diu ſatis retinere queat. Succi tamen hi, de cibo, potuque, orti, ſunt indolis ab ingenio naturalium liquorum alienæ prorſus; ideoque, à peregrina cruditate, in maturitatem noſtris eamdem, coquendi. Eia vero, unum cogamus in corpuſculum ſeculorum inventa omnium; eximia probatiſſimorum Artificum molimina; Mechanici, Hydroſtatici, Hydraulici, Phyſici, Anatomici, Chemici, Medici, conſcribantur! Poteruntne hi guttulam conficere roris, quo inſuccantur oculi, vel narium ambages? Salivam, lubricantem mucum, ſuccum gaſtricum, inteſtinorum humores, hepatis liquorem, fel veſiculæ, pancreatis laticem, chylum, lympham, articulorum unguen, ſanguinem, ſerum ejus, an hi arte ſua dabunt? Palam aïo, horum nihil confore. En panem, en vinum. Coacti in conciliabulum Sophi parent inde cruoris unicam particulam. Fruſtra erunt. Sed cibaria ſano corpore rudiſſimi rerum omnium recepta, per ſolam ejus naturam, inſtrumentis ſanitatis uſam, in ſingularia quæque certo mutabuntur; non aberrabit, ſed producet ſuis locis propria, eademque ſemper, liquida; quod induſtriæ acerrime excultæ nefas. Hippocrates, ſollicito his volutis animo, exclamat obſtupeſcens, quæ faciunt, non ſciunt, ſed videntur ſcire; quum fiant divina neceſſitate, deſtinatum Jovis inſtitutum implent. Nos, quid ad hæc? DEUS, corpore valentis hominis neceſſarios ſaluti ſuccos ut pararet, inſtruxit illud artificioſis tot machinis, affabre in unum opus aptatis, tot irrigavit, & variis, humoribus, eoque temperavit motuum citamine, ut tandem univerſorum conſpirantium ope tales, nec alii unquam, enaſcerentur; unum ſi deeſt ex tam multis, fruſtra eoſdem ſperamus poſtea. Adeo hîc nihil temerarium, ſupervacaneum nihil, caſu nihil genitum. Commanſio alimentorum præſtanda ore, quot dentes, oſſa, muſculos, humores, poſtulat! Manſorum deglutitio quot organa adhibet! Ut ſalubris coctio, contingat in ventriculo, quam multiplicatæ cauſæ requiruntur? Detinent hæ, aliæ calefaciunt, illæ terunt, quædam mutant, fervere cogunt, putrefaciunt, ſunt quæ miſcent, & quæ ſecernunt, dantur & expellentes ſuis diviſæ temporibus. Quam eſt mirabilis dia inteſtinorum fabrica! Quam variis irrigua ſuccis! Aureæ bi-

lis rivuli, turbida fluenta jecoris, limpidi de ſcaturigine callicreatis latices, impreſſa undique lympha, ſpirituum infuſorum copia, huc affluunt. Fiſtulæ inteſtinalis omni in plaga nova ubique fabrica, motus ab ipſa crebro morte ſuperſtes ſinuoſus, alligatio ad rugoſas meſenterii fimbrias ne poſt tot jam impenſa examini ſecula ſatis explorata, bibula villoſæ lanuginis oſcula, valvæ mox bifores hauſtum in vias dirigentes chylum, electro purior illi miſta aqua. Ilicet numero obruimur. Quò fiat ſalutaris gutta humoris, myriades variorum canalium laborant, milleni advolant indigenæ humores, unus ſi fuerit officii negligens, gignetur ſuccus, ſed non, ut ante, naturalis. Eſt facultas hæc naturæ adeo propria ſoli, ut Chemicorum exercitatiſſimi nequeant ſanguinem renovare miſcendo ea denuo, quæ ipſi arte inde prius produxerant. O mortales DEUM adoretis! Qui conſiſtentia, & fluida, unam in fabricam ita hîc compoſuit, ut ejus tandem unius poteſtate perditis ſimillima parare valeat, omni vero alteri cauſæ id reliquit prorſus impoſſibile. Si quis, diligenter vim ſpeculatus naturæ, conſtans imitatur, tum ſperet lætus, vere ſe ſanitatem tueri poſſe. Sed periculoſæ plena eſt ars aleæ, quæ quid ſecus audeat.

Quamvis tamen humores, vi naturali corporis jam geniti, vaſa replent ſana, ne ſic tamen ideo vita inde actuoſa ſurgit Sanus, ſub aqua ſuffocatus, habet, quæ prius, omnia, motus abeſt ſolus, abeſt vita. Si vero, nondum corrupto mora, corpori, aër in pulmones vi ſatis forti agitur, & remittitur, ſicque illorum reciprocatur actio, ſuſcitatur quieſcens ſanguis, redit frigenti vita & aliis quoque reparanda modis. Corpus ergo noſtrum affabre factum, ſuiſque dives humoribus, eſt quidem machinamentum vitæ ſuſcipiendæ ſatis aptum, ſed ſi cauſa modo prius acceſſerit externa motum primum imprimens. Hæc autem rectius applicari nequit, quam ſi per nares, vel os, impulſo aëre pulmo erigitur hactenus collapſus. Si enim cuncta in ſolidis, fluidiſque, requiſita præſto tunc fuerint, ſtatim agitatus thorax, cordis auriculas, & cava, arterias, cerebrum, cerebellum, nervos, lacertos, & viſcera, movebit, motuſque hic, ſemel natus, ex ſtructura neceſſario continenter perget certa lege. Mirabilitas hujus legis, Michaëli. Serveto primum conſpecta, ab Andræa Cæſalpino memorata, Realdo Columbo utcumque deſcripta, tandem magnifico Gulielmo Harvæo abſolute demonſtrata, per Antonium denique Leevvenhoekium oculis ſubjecta fidelibus, patefecit tandem mortalibus mobilis perpetui, tamdiu quæſiti, imaginem veram. Rapidus ille humorum trajectus per viſcera, vita; æquabilitas illius univerſa per vaſa, ſanitas; utriuſque ratio poſtulat procreatum ſimul cum omnibus ſuis partibus corpus, exigit præſentes humores vitales, horumque jugem, & definitum, per vaſa circuitum.

In quibus ſola iterum natura per omnia agit ſimul, ſemel inchoatos motus ex ſe aſſiduo regenerans, quamdiu compagi ſua modo conſtat integritas.

Ortum primi impetus quis explicabit? Leges ejuſdem quis intelliget? Aberrantis quis corriget vitia? Ille rurſum ſolus, qui perſpexit ea, quæ humanæ gentis Pater, atque Cuſtos, creavit, conjunxitque, circuitui tali

exordiendo, & continuando, paria. Sed una hæc iterum vice, uno propoſito, nata denuo agnoſcit. Cordis actione ceſſante, mors eſt, ea vigente, vita. Ut agat cor, nervorum eget virtute, quæ lacertos ejus excitet. Neque nervis hæc facultas niſi à cerebello eſt. Atqui hujus potentia imputanda arteriarum ſanguini, per pulſum ejuſdem cordis ad cerebellum appreſſo. Cauſa ergo hìc, effectu ſuo prior, tamen ab hoc pendet. Nequit moveri muſculoſa nobilis fabrica viſceris, quin aorta ſanguinem corde expreſſum reprimat vi æquilibrata virtuti ejus in proprias cordi arterias, coronariæ vocantur. Sed, qui exſpectes opus ab arteria, niſi cor conſtrictum pulſi ſanguinis violentia aortam jam prius dilataverit? Et hic adeo effectus ſuam iterum cauſam facit! Non ruit in vacuos cordis thalamos preſſus de auriculis, & ſinubus venoſis, ſanguis, præter eum, quem cor prius dederat. Movet omnia, ab omnibus movetur; non valuit humores ſtagnantes cor propellere, nec potuere hi quieſcens cor agitare, ſed in principio vitæ motus ab alia ortus fuit cauſa. Nemo promittat notitiam ſanitatis ex conceptu ſingularis cauſæ, verum ex natura facti jam prius corporis integri, cui, ſic aptato, ſemel datus impetus, repente agitat molem, & motum continuat. O quam ſenſere ſemet eluſos, qui, ſubtilitate freti acutiſſima, ſperabant cauſam vitalis humorum reciprocationis inveſtigare in ſola fabricā partium! Alii ſolis in humoribus! Hi in una parte principe! Illi in aliquo liquore ſingulari! Sero tamen viſum fuit, poſt vana tot molimina, oportuiſſe prius intelligere, quidquid in conſiſtentibus fluidiſque obtinet, atque cauſam motus ſimul rite aſſequi. Vitæ aliter rationem, integritatis hujus, quæ ſanitas, affectiones utriuſque, quas actiones vocant, quis eſt qui intelligat?

Si igitur in cognoſcendis motibus his, horumque ſalutari regimine, potiſſima ſe exercet artis occupatio, nudo etiam naturæ hìc obſequio Medicus quid proficit? Hæc obſervanti ſuas dictat leges, quibus affixa ciet motus, ſuſtinet, mutatque. Harum legum cognitione, præſtitoque cognitis obſequio, vitam conſervat Artifex, ſanitatem tuetur, curat morbos, ducitque hominem in illa longæva vitæ ſpatia, quæ, limitata & in hiſce, natura iterum poterit admittere.

Acutiſſimæ mentis valet nihil acies intentiſſima, ut ex ſe hæc intelligat, à ſola vero natura diſcit omnia. Gumnoſophiſtæ Indi, Babylonii, Chaldæi, Ægyptii, Græci, & poſt hos gentium ſapientiſſimæ, à ſexaginta fere ſeculis, per attentas induſtria vires ingenii contenderunt capere arcanam in his rationem corporis. At quanta ſpe exciderunt! Simplex naturæ ſcrutator Harvæus, ſuo diffiſus ratiocinio, ſenſibus unice utens & ſedulo, abſcondita protulit. Adeo parum lucis fundit confuſa notionum ſpeculatio! Tam multum emittit inſtituta per ſenſus naturæ exploratio!

Altiorem hìc cerno rerum naſci ordinem! Quid enim? Medicinam video ſcientiam eorum, quæ conſtructum à DEO corpus humanum agit in ſemet, & in alia, quæque pati poteſt ab aliis corporibus. De iis, quæ in partes exercet proprias, atque in alimenta, pauca dixi, medicamenta vero & venena jam perfunctorie conſideremus. In hæc corpus agit noſtrum, ſed & agunt illa in idem. Pleraque tamen pendent unice à parti-

culari prorſus indole, qua naturam inſtruxit humanam Conditor, neque ratione alia, quacumque demum de cauſa, unquam poterunt intelligi. Quæcumque ad opem potentia applicantur viventi, corpus ita mutant, ut tandem mutentur, ſicque operando amittant vires, deſinantque ultra agere. Nullum tamen horum vim conſuetam in cadaver exercet, excepto igne, & paucis rodentibus. Actione vitæ ſolâ redduntur actuoſa. Virulentiſſima de Stibio, vel Veratro, vomitoria; purgantia fere lethalia de Colocynthide & Tithymalo; laticem cientia ſaccatum de corpore ex ſtillatitio Terebinthinæ oleo; urgentiſſima de Theriacali aceto & ammoniaco, vel viperino, ſale, pellendo ſudori remedia; Argenti vivi mirifica virtus, eximia facultate omnia exſuperans, tantumdem in cadavere præſtant, quantum facerent puris condita in vitris. Venam ſeca, ſanguis haud exſilit; runde arteriam, vix, niſi jejunus, cruor de vulnere defluit; inflammantia, rodentia, veſiculas elevantia, nihil agunt quidquam; neque balſami conſolidant, digerentia pus non generant, neque compoſita recte oſſa, adhibitis etiam oſteocollis, fracta concreſcunt.

Remediorum ergo eadem, quæ alimentorum, poteſtas hoc reſpectu. Agunt nempe, quatenus à natura humana, ejuſdemve reliquiis, accepta, motaque, inde ſuos in actus demum deducuntur, ut ita ope horum adjuta natura morbos ſanet Medicabiles. Quis igitur apte dixerit de viribus Medicamentorum? Unus ille, qui mutatam ab his applicatis naturam & mutantem alia, obſervavit caute. Extra hæc qui vel pedem movet, errat illico; neque & in his ex ingenio, ſolertiſſimo, vel minimum quid licet fingere.

Horum ergo certus venena conſideret. O quam aliena hîc omnia, quam videbit miraculoſa! His acer Achilles, Diomedes fortis, prudens Ulyſſes, annoſus Neſtor, cadunt. Tu vero Medice, quomodo hæc cognoſces? Quos inde effectus prædices? Quomodo occurres? Sis in artis ſapientia princeps, tiro hîc eris, Hippocrates ſe idiotam profitebitur. Mortalium fortiſſimus, ſanitatis vigore & ætatis ſuperbus, toto trahat pectore vaporem, qui de ſpumante muſto fervens exſilit exiguum per ſpiramentum ex ingenti cado, æſtuante præcipue vindemiæ tempeſtate, horreſco referens! Mortuus cadit, ut fatale Jovis fulmen velocius non feriat. Lethali Cicuta necat & frigido, ſtupore; deliriis, terrificiſque horrendum ſpaſmis aquaticum Sium noſtras; Œnantharum maxima ſtupendis exitialis anxietatibus; Aconita præfocant; exurunt Euphorbia; furores Solanum, dementiam fatalem Hyoſciamus, Stramonium memoriæ vim deletam, parit, & mortem inde; factumque certa miſcela Indorum Toxicum, ipſo tremendum ſono, *Pouſt*, deleta omni divinæ auræ particulæ facultate, tabidi corporis aridam modo imaginem linquit. Dipſas ſiti, putredine Seps, Cantharides ardore urinæ, ſputo ſanguinis Lepus marinus, ictero Vipera, Aſpis ſomno, inflatu Preſter, ſanguinis per omnia effluxu Hæmorrhoïs, occidunt; halitu ſolo, rabioſus Canis, heu, quo deducit hominem! Quid Anatome? Quid humorum cognitio? Quid perſpectus eorum circuitus? Quid Matheſis, quid Phyſice, omniſve alia ſapientia Medica, juvat? Si vera loqui juvat,

natura

natura humana ita ſe habet ad venena, hæc ita ad illam. Hîc ſubſiſtit prudentia, nec inani figmentorum licentiæ indulgens, ſolertiam acuit, attenta ſpectat & tacita modos, queis agunt, & domantur. Atqui commovetur animus! Peſſima quippe horum mortuo ultra faciunt nihil; an ergo vitæ amabilis actioni caræ, & virulenta quoque imputanda luis efficacia? Hujus certe ſuperſtes facultas, antidoto adjuta, ſola eſt, quæ enervando, aut expellendo, à maligno liberat. Eſtque mirus adeo hic noſtram naturam inter & virus concurſus, ut ſuum haud noceat Viperæ venenum, neque ardeat proprio igne tenellum Cantharidibus corpuſculum. Exitiale homini, Coturnici pabulum, Veratrum; cani lethalis, non homini, Nux Vomica; huic ſalubris, mortifera avium pluribus, amarior Amygdalus. Hæc, & infinita id genus alia, qui ex affectionibus corporum communibus extricare conati, fruſtra caput ſcalpendo diu, & rodendo ungues, nihil dixere tolerabilis. Infligit ictum aculeo caudæ Scorpius extremo digiti articulo. Mors poſt dira venit mala, irrito medelæ conamine, ſi recens tritus plagæ imponitur, ſanat, aut ſi inungitur pauco vulnus oleo, in quo vivi Scorpii decocti ſunt, ut mali nihil de vulnere ſequatur. Obſervetur natura hominis obnoxia venenis; Toxicorum in illam facultas exploretur; quid corporis noſtri valeat in ea poteſtas, indagemus; quænam doment maligni virulentiam, quærat artifex; ſollicita demum legis à natura latæ obſervatio dabit neceſſariam Medico ſcientiam.

In ſanandis tandem morbis principatum obtinet natura, quæ vulnera purat cito conſolida & oſſa fracta, ſi miniſter Medicus peregrina ſuſtulit, ſeparata in ſitum naturalem repoſuit, atque aptata, quieſcentia, & humecta, detinet. Ulcera depurantur ſolo genito pure, ſolius naturæ ſobole. Quid ſanat inflammata? Sola natura, febre reſolvens, ſuppurans, aut ſeparans. Natos tumores vitalium humorum circuitu, ſi ſanabiles, diſcutit, aut digerit.

Ars naturæ, propoſitum ſequendo, calore, emollitione, & fricatione, adjuvat. Si his non cedit, ferro tentatur, vel igne, malum, aut immedicabile non attingitur. Fracta, luxata, ſeparata, aut propriis elapſa locis, raro valet natura reponere: quippe victa. Ars vero vias naturæ calcans, exercitatâ dexterâ ſitum reddit priſtinum disjunctis, &, dum caute retinet quieta, cæterum deinde natura ſola perficit; qua deficiente, reponit fruſtra Artifex: fractum ſemel os in cadavere non unitur. Loboranti tamen naturæ evidentius nunquam ab Medico ſuccurritur, quam in vulnere, fractis, luxato, elapſis, plethora, & violenta inflammatione.

Sed ad modos ſanandi naturæ conſuetos, artiſque fortunatos, veniamus. Vix alieni quid natum in vivente, aut extrinſecus in illud ſuſceptum, furtim licèt, ipſa ſtatim fabricæ conditio, falli neſcia, motus excitat, ad expellendum quod mora noceret; ad mitificanda aſpera; reſolvenda ſpiſſa; ad diſſoluta nimis cogenda. O quæ molimina vomitûs, aliarumque expulſionum per alvi, veſicæ, cutis, vias! Quæ excitationes, attractioneſque, humorum ad ſedem mali, ut diluat, abluat, detergeat, leniat, proturbet, noxiam! Qui febriles impetus, ut expellant, enervent, invertant, maturent, aſſimilent materiem peregrinam mali; vel ut ſecernatur ſincero quod corrigi nefas; denique, ut, novis turbata, dein iiſ-

dem ferendis natura aſſueſcat. Id nempe eximii tenet febris, ut, inſueti ſtimulo nata, faciat habilem naturam, ut ipſa febre idonea fiat impune admittere poſtea, quæ prima vice læſerant: quod peſtis, fervidæ puſtulæ, vari ulceroſi, victus inſolitus, peregrinus aër, ipſa venena, docent. Febrim laudamus Medici inſtrumentum feliciſſimum, quo natura perficit mille morborum acutorum, & diuturnorum, aliter incurabilium, ſanationem perfectiſſimam. Febre, à natura data, Medicus utens, eique diluentia, blandeque reſolventia, ſufficiens, præſtat ſalutifera. Medicus naturæ gnarus ejuſdemque imitator, impari ad chronicos naturæ ſuccurrit, ſuſcitata febre per artem, quam ciere ipſa impos erat. Quibuſnam ad hæc utitur? Attenuat, calefacit, dolores ciet, exercet, fricat, fovet, movet, rubefacit, victu, medicamentis, manu: ut febrim creet laborioſus, quia ingenioſe directa languentem erigit naturam, durumque frangit morbum. Ut enim in acutis impetus hoſtile maturatum, ſubactumque, per abſceſſus, metaſtaſes, evacuationes, proturbaverat, vias parando ſæpe occultiſſimas, ſoli illi intellectas, neque ulla ſagacitate, niſi naturæ indicio, prævidendas; ſic Medicinæ facultas, fida illius pediſequa, pares motus, coctiones, ſeparationes, cuniculos, exſilia, proſcriptiones, molitur, ut ægrotantes liberet. Horumque tanto felicior eventus, quo minus diſtiterit vera naturæ præmonſtratione. Vix mihi tempero, quin palam cognito exemplo ſimplicitatem naturalis ſanationis, & artificialis, ob oculos ponam. Guttula aceti oculi membranam externam attingat; certe tenellam læderet: ſed, fidelis cuſtodia, limina ſervans, dolor vi convellit orbicularem palpebrarum muſculum. Ille bulbum oculi ad glandulam lachrymiferam apprimit, exprimit laticem, cujus leni copia aceti acre temperat, & infractum tuto ejicit. Arſenicum, doloſe ventriculo receptum; ſi ſe penetraret in adyta, ocyſſime occideret. Sed incorruptus cuſtos furtim inſinuatum hoſtem vomitu atroci expellere inſurgit. Ut faciat, aquæ abundantiam undique de vaſis in ſtomachum allicit, & ad inteſtina invocat. Nec mora, per ſitim intolerabilem, aquæ potum imperat, non requieſcens, donec his miniſtris vincat, aut ſuccumbat. Quid ars ad hæc? callidæ ſpeculata naturæ conatus, tepidæ affuſu, diductis palpebris, aceto ſic infracto, liberabit oculum. Ventriculum tempeſtive ab arſenico ſolvit, exhibendo æs vomitorium, quod ex tempore ſubvertit ſtomachum; infunditque quam largiſſimam tepidæ copiam. Sic, nec aliter, tuto ſanat.

Idem in aliis demonſtrarem facile: ſed leni abuterer Veſtrûm patientia, melioribus ſacra tempora morarer. Et jam ſatis conſtat, Medici eſſe, naturæ leges audire ſedulo, fideliter ſequi, ut ſervi juſſa herilia exſequi. Si ergo rei ex officio bene geſtæ juſta debetur gloria, verus honor Medici erit, ſi ſerviendo liberaliter fidelem ſe præſtiterit Naturæ SERVULUM. Talem ſe dedit maximus Hippocrates: naturam agnovit morborum medicatricem, hanc ſibi ad omnia ſufficere, vitæ munia diſpenſare, regere, conſervare, nil inepte, nil fruſtra, moliri, & conſuetis gaudere, dictitat. Medicum ejus miniſtrum, obſervando, recordando, comparando, ex his ſolis ratiocinando, decere, ut liberalis offerat neceſſaria, amoliatur providus obſtacula, naturam juvet, hanc ſequatur. Ita contra illam

nihil contendendo quidquam, ſed fidam ducem ſequendo, ad ſanæ vitæ longævitatem duci. Talem laudavit inclytus, ô qualis vir! niſi per chemica jactantior, Helmontius. Talem ille agnovit naturam genitricem moliminum, queis ſe tentat expedire à ſusceptis noxiis, dum minima ſcintilla in late depopulans creſcit incendium, ut peſtis, papulæ, vari, veneris lues, venena, contagium rabioſi canis, docent; addidit ex Paracelſis, ſuiſque, dari, quæ minima de molecula ſpirent ſalubres auras vitæ humanæ ad ſanandos morbos aliàs incurabiles.

Talem ſe geſſit ſapiens Sydenhamus, ſuo de ſinu propria prius ibi condita, repoſta, & digeſta, naturæ obſervata, quoties uſus erat, promens. His equidem propterea, quod fideliter ſervierant, ſummum, quod habebat, pretium natura perſolvit.

Hippocrati honores ab Hercule ſecundos, victum in prytaneo cum poſteris, ſtatuam æneam, viventi detulerunt Athenæ. Quum interim Alexander, mille inter mortes pro ſalute dimicans, deſperat, vel ſic mereri, ut poſſit laudari oratoribus Athenienſium.

Vos, Præclari Juvenes, qui generoſo vitæ inſtituto ad honores graſſamini, qui ſapientia Medica parantur, utamini Priſcorum exemplis, fruamini oportunitate, & felicitate, temporum, quam cura PATRUM hac in Academia vobis largitur! Generales naturæ leges à Mathematicis diſcite, qui communes corporibus proprietates, & ortas inde vires, Mechanicè, Hydroſtaticè, Hydraulicè, explicant. Cognoſcite dein ſingulares, certoque proprias facultates corpori, quæ tam ingenioſe, quam laborioſe, per experimenta Phyſica, & Chemica, demonſtrantur à Viris, quibus, ſpe bene merendi, omnis labor placet. Conditionem ſpectate, qua tenui de pulvere corpus homini conſtruxit DEUS, exponente Clariſſimo Viro, qui ſtationem hanc pulchre adeo peragit; Qui feliciter vobis explicat, quidquid ſeculorum ordo, noſtræque ætatis eximia proſperitas labor, proprius, habet! Audite enarrantes annoſæ artis experimenta Eos, qui, ætate in his conſumta, didicere magiſtrâ naturâ, Voſque docent, quæ tuendæ valetudini, morbis curandis, producendæ vitæ, proſunt! Sectemini egregium Virum, qui, Paradiſi hujus pomœria extendere dignus, panaceæ ſuccos, herbaſque ſalubres, indicat, venenatas prudenti admonitione oſtendit! Uſu, tot, tantorumque, bonorum erigantur animi, ut læti veniant in curas, & labores, ut inſtent operi, ſucceſſus urgeant, eventuum ſecuri! Non fuit alia tempeſtate, alio non datur loco, fortunatior his ſacris colendis oportunitas. Eam vero grati acceptam feramus Auctoritati, ſapientiæ, & Vigilantiæ, ILLUSTRIUM, & NOBILISSIMORUM, ACADEMIÆ CURATORUM, & NOBILISSIMORUM, AMPLISSIMORUMQUE, CONSULUM invictæ hujus Urbis, Qui, ſanctæ mentis puritate in publica commoda Athenæi unice intenti, anxie & religioſe optimos quærere, repertos honore & liberalitate allicere, & bene merentes dignis honorare præmiis, ſuum eſſe putant.

Datum à DEO CURATOREM ACADEMIÆ, TE, EXIMIE DUSSENIE, fortunatò inter HOS conſpicio, Te Curatorem hoc de loco ſaluto! Si Te PATRIÆ inter PATRES egregium liberæ Reipu-

blicæ vox laudat, juſtum eo rependit decus Perſpicientiæ Tui ingenii, liberalium artium diſciplina excultiſſimi, intemeratæ animi virtuti, morum integerrimorum ſanctæ ſimplicitati, facultatibus ad judicandum, conſulendum, & faciendum appoſitiſſimis! Hæc, propria TIBI dona, in TE agnoſcit Academia, atque ſuſcipit, TE adeo CURATOREM oculis, animiſque, excipit, pro ſalute Tua, & auſpicato in auguſtum hoc virtutis templum & ſapientiæ ingreſſu, vota facit ſolemnia! Libertati, Communitati publicæ, liberalibus ſtudiis, & inermibus Muſis, ſis felix ô, Bonuſque, diu! Præſidium ſis, & decus, huic ſacro artibus & virtuti loco, huic civium Patriæ utilium ſeminario! Lætus diu interſis populo Academico, donec, decurſo virtutis ſtadio, ſerus in cœlum redeas!

Quod unum ſupereſt, locum hunc, lege & Majorum more, vacuum facio, Numen veneratus pro ſalute Publica, & Academica!

DIXI.

ARTIS MEDICÆ
ORNAMENTO
HERMANNO BOERHAVIO,
Medicum Naturæ Servum ſuis coloribus deſignanti,
FELICITATEM!

DEcus Medentum nobile, priſtini
Tutamen ævi, in quo ſapientiæ
Splendor renidet publicæque
Eximium columen ſalutis.

Muſæ ſalutant Te reducem Sibi,
Pallaſque Phœbi depoſitum, metu
Mali minantis vix ſolutum,
Sollicitis venerata votis,

Audire geſtit vocis amabiles
Et rore tinctos ambroſio ſales:
Sacroſque Naturæ receſſus,
Tramite non dubio legentem

Mirata, plauſu proſequitur novo,
Lætum per Orbem præpete gloria,
Regina cui Virtus in arce
Conſtituit meritos honores.

Infirmitatis conſcia mens vigil
Agnoſcit artis præſidium leve,
Dum magna promittunt probroſo
Stultitiæ pretio ſuperbi.

Credemus? immo credere nos juvat
De ſe fatenti BOERHAVIO, *cui*
Natura ſe doctis probavit
Uſibus ingenuoque cultu.

O ſancta ſummi ſimplicitas Viri!
BOERHAVIANÆ *eſt gloria copia*
Ductrice Naturâ per omnes
Ire gradus famulante ſenſu.

Huic ſerviendum omni obſequio & fide,
Mercede certâ, quâ ſine nil, niſi
Furvæ tenebrarum latebræ,
Ludibrii vaga monſtra, reſtant.

Tantis modeſti viribus ingenî
Natura partes credidit & vicem,
Mentiſque divinæ ſagaci
Arbitrio ſua ſacra confert.

Nil ſcire faſſum pars bona civium
Sciviſſe dixit plurima Socratem,
Interque mortales Apollo
Omnibus anteferebat unum.

Ægris levandis quem Pietas jubet
Servile nomen ſumere, provida
Natura deſignavit Orbi
Subſidium miſero ſupremum.

Sit iſta terris læta ſalus diu
Votis diurnis poſcimus; & tholo
Suſpenſa vivaci perennent
BOERHAVIÆ *monumenta laudis!*

HENR. SNAKENBURG.

OPUSCULUM ANATOMICUM
DE
FABRICA GLANDULARUM IN CORPORE HUMANO,

Continens

BINAS EPISTOLAS:

Quarum Prior eſt

HERMANNI BOERHAAVE,

SUPER HAC RE,

AD

FREDERICUM RUYSCHIUM;

Altera

FREDERICI RUYSCHII

AD

HERMANNUM BOERHAAVE,

Quâ

Priori Reſpondetur.

HERMANNI BOERHAAVE EPISTOLA ANATOMICA AD VIRUM CLARISSIMUM FREDERICUM RUYSCH.

SI datum fuerat par voluntati otium, jam dudum me impuliſſet officii mei ratio, votiſque Tuis præſtitum à me jam pridem fuiſſet obſequium, dum urſiſti ſæpenumero, ut compendio quidem, attamen liquidò, enarrarem ea, quæ pro ſententia *Marcelli Malpighii*, Viri in Anatomicis ſummi, contra Tuam de Glandulis doctrinam, moveri poſſe putem. Quo quidem in negotio facile perſpexi, quidnam fuerit cauſæ, cur præ cæteris à me hunc laborem exegeris. Quum enim toties plures horas triverimus unà in expendenda & enarranda fabrica corporis humani, admirantes ſemper adorantesque DEI ſapientiſſimi in homines beneficia, videbaris frequenter mirari, Tecum me nondum credere, viſcera haud eâ agere operandi vi, quam glandulis exerceri *Malpighiani* aſſerunt. Et, fatebor enim, inter amiciſſima ſuper his colloquia, quorum ſemper ſuavis animo erit meo recordatio, diſſenſi ſæpe minus, quam ex ſermone meo ipſe colligebas. Quid enim? Commiſſos volebam diſſentientium ſpecie animos, ut tanto curatius ex Te diſcerem ea, quæ, laudabili Tute fervore per diſputationem incitatus, præclariſſime à Te inventa explanabas. Neque interim & illud diffiteri velim, ſupereſſe revera ſcrupulos, eoſque inſignes quidem, qui remorantur, ne in ſententiam Tuam promptus eam. Quare ſed ad hanc rem intento quidem animo, eaque, quæ in ſubtiliſſimis rebus cernere valui, libere exponam, ſolo actus Tibi parendi deſiderio, ſolaque hac ſpe animatus, diluturum Te ocyus, quæ & aliis forte obſtare videntur, Tuis circa hæc cogitatis ne convicti aſſentiantur.

Patiaris interim, Virorum Optime, hac ut oportunitate debitas Tibi ſolvam

ſolvam gratias, publiceque ut teſter devincti animi ſinceros affectus. Id quippe candor jubet & aperta ſimplicitas, id pietas mandat; dum contemplor, quam egregia, quam multa, quam nunquam dicta Aliis, ex Tuo ore, demonſtratis, ſcriptis, ipſe conſequutus fuerim. Sane dubitavi ſæpe, magiſne in his utilitatem admirarer ſummam, ſeu ſingularem, quæ veritatem nudam aperit, fidem, an vero brevem ſuper his, nulloque oneroſum ſuperfluo, quo bona enarras, ſermonem. Valens igitur ſentias laboris herculei, ſexaginta jam & ſex abhinc annis exantlati, præmium, fructum induſtriæ tam ſingularis, utilis, feliciſque, percipias: dum publica Te commoda promoviſſe; placuiſſe Bonis, confitentur omnes, ad quos tanti judicii pertinet poteſtas. Utique idonei cujuſque in his arbitri animo ſpeciem bene meriti de Patria, & de toto mundo, civis impreſſit ſpectatæ in Te virtutis contemplatio! Eſt vero & aliud, quod, aliquid hîc ut auderem, coegit. Medicinam ſcilicet Theoreticam præcipue, in hac Academia, ex Auctoritate publica, annorum jam Viginti decurſu docere debui. Itaque & oportuit actiones explicare humani corporis; quæ quidem expoſitio ſcientiâ fabricæ ejuſdem quum nitatur inprimis, expreſſit vel invito, ut ſubinde dicerem de lite vix compoſita, ſed ambigua hactenus pendente inter ſummos in Europa Viros, qui Anatomica excolunt, vel profitentur Medica. Eunt nimirum in alia longe omnia præſtantiſſimi. hinc inde ſapientes, dum agitur de fabrica, partibus, virtute, ipſis imo ſignis, glandularum, quæ in corpore noſtro ita vel ſolent appellari, vel adeſſe cognoſcuntur. Neque potuit fieri, quin Illi, qui Scholas meas ſua decorabant frequentia, ſæpe de his rebus me compellarent; dum decidere impares ipſi, atque interea auctoritatis tamen momento ſolo impelli nolentes, quæſtionibus elicere quotidianis contendebant, quid circa hæc pro compertiſſimo haberent; aut in quo denique puncto defineretur Tuam inter & *Malpighianam* in his diſciplinæ differentia. Igitur circumſpicere decuit, quonam pacto memet expedirem aliunde ſatis occupatum; quod melius aſſequi vix dabatur, niſi poſtquam ſemel evulgaſſem ſcripto, quæ in hoc negotio ipſe intellexiſſe mihimet videbar. Dum vero cogitata hæc Tibi ponam ob oculos, duplex eſt, quod commodum prævideo; Tu enim ad ſingula repones ea, quæ tredecim per luſtra exculta Anatome ſuggeret Tibi; Tibi, inquam, inſtructiſſimo ſemper ab abundante cadaverum incidendorum copia; Tibi, qui nullum remittis tempus, qui noctes impendis dieſque, qui ab ephebis ad crudam hanc viridemque ſenectutem totam exercuiſti vitam, qui nunquam paſſus es perire Tibi vel fugaciſſimam occaſionem nova deprehendendi; qui nunquam veritus es priorem, evulgatam licet, ſuper re Anatomica ſententiam refellere, primuſque repudiare, quoties meliorem edoctus per experimenta fueras; omnia utique hæc ſic deſcribere poteris ad ſingula reſpondendo, ut integra habeatur deinde hoc in negotio Tua Doctrina, unâque, nec interruptâ, ſerie expoſita, quæ vaga hactenus per plurima rerum experimenta, mutata hinc inde, nec digeſta ſatis ad exactas diſciplinæ leges, prodiit. Alterum autem erit, ut conſtet publico atque proſit aperta Tua explicatio, poſtquam patienter intellexeris, quænam illa ſint, quæ effecere, quo minus Alii hucuſque viderint, quid-

nam Tu ex obſervatis propriis edoctus fueris : apparebit enim impedimenti & erroris tum ratio, tum cauſa, ut emendandis juſta ſit occaſio, atque evellendis, quæ naſci ſolent legentibus Tuos libros, difficultatibus.

Age igitur, rem excutiamus, ita proſequendo ſententiarum diverſitatem, ut incolumis maneat inter nos amicitia, utque interim amore veri incenſos ita collidamus animos, ut emicent inde ſcintillæ luci veritatis accendendæ, & fovendæ, haudquaquam inidoneæ!

Ea quidem humani corporis *pars, quæ propria membrana ſimplici apparatu involucrum format cavum, intra quod ſingularis humor, ſecretus, contentus, fotus, mutatus, per emiſſarium denique inde excretus, ſpectatur, glandularum ſimpliciſſima* Malpighio audit. Quarum exilitas ſæpe, & multiplex equidem reperta diverſitas, tam in externa, quam interna facie, ut & in humoris ſecreti varietate, effecit, ut, quum facies non una omnibus, nullâ fere cogitatione comprehendi poſſe crederetur vera earum fabrica : maxime tamen, dum à morte ſtatim mutatæ, conſtrictæ, exſuccæ, collapſæ, vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerrent; ſed ſolidatæ cujuſdam compagis imagine obſcura carnis glandiſve, Anatomicis deſcriberentur. Arduam ſuperavit & abſtruſam feliciter difficultatem *Malpighiana* induſtria, extricavitque impedientes plexus eo ſucceſſu, ut reſolutæ in partes liquidiſſime intelligerentur, pateretque abſcondita prius ſtructura. Nec mirabitur ſapientis Viri felicia in hiſce inventa, qui, ut par eſt, conſiderat, quibus ille filis cæca rexerit veſtigia, ut ambages hîc reſolveret, inextricabilis erroris dolos.

Spectabat enim primo, quantum acie ſequi poterant oculi intenti, ipſum glandis hujuſmodi corpuſculum, ea præditum conditione, quam natura illi dederat, nec mutatum arte, nec vi morbi à nativa degenerans indole; illudque ab omni facie contemplatus duratis ad patientiam laboris improbi & aſſuetis ſedulo, ita oculis perlegit, ut ſpectaculis hîc nihil quicquam ſuperaddi poſſe videretur, quo accuratius ſic luſtrari poſſet. Qua quidem re id effectum fuit, ut querendo detexerit patentes hîc, abſtruſas alibi, partes in corpore, ita amuſſim reſpondentes ſpeciei, quam expreſſit ſuperior definitio, ut manifeſto pateret glandularum ſimpliciſſimas appellandas eſſe jure meritoque. Pronuntiavit itaque, per omnem totius corporis humani ambitum has reperiri manifeſto glandulas. Si enim palpebras oculorum, naſi interni inextricabiles fere latebras, membrana mucoſa ſuccinctas, ſi palati poſteriorem penſilem cortinam luſtrare lubet; ſive fungoſarum cryptas conſpexeris tonſillarum, radicemve linguæ, ubi in epiglottidis porrigitur confinia; ſi faucium lubrica perſpicis, aut ſtomachi fiſtulam, & ventriculi interiora, & inteſtinorum omnium flexus, ſi laryngis exteriora vel & interiora, ſi aëriæ meatum fiſtulæ, ſi bronchiorum inde, uſque in veſicularum pulmonalium extremas, ſcrutaris ramos, aut præputii incumbentem glandi ſuperficiem, ſi tecta muliebrium interiora uſque ad ipſum uteri hiatum proſequeris, aut in concham auris introſpicis, ejuſve meatum externum; omnibus hiſce locis invenit ejuſdem fere artificii, operis, uſuſque, partes.

Cuncta equidem hæc, curioſo ubi ſpectarat oculo, ſicque primo ſuo uſus adminiculo fuerat, quo omnes fere proficimus ad cognoſcenda corpora, tactu dein adhibito, vidit, ſi latera vel poſtica harum glandularum premeret, prodire ex definitis locis, ſemper, guttas magnitudine adeo inſignes, ut in arcto vaſculi emiſſario, unde coactæ eructabantur, contineri haudquaquam potuerint; verum locum requirerent longe ampliorem, ubi latere prius, ſtagnare, colligi, unde &, preſſu majore actæ, exſilire demum, poſſent. Intellexit itaque inde, quod ſub hiſce emiſſariis, per quæ deſcriptæ emanarent guttæ, neceſſario requiratur vaſculum adeo capax, ut recipere queat in ſua cavitate eam ſane humoris ita expreſſi tranſſudantis copiam, quæ una vice, actione compreſſionis una, evacuari poſſet. Simul etiam conſpexit, impoſſibile eſſe, ut tam craſſus, copioſuſque, humor contineri potuerit in minuti canalis extremitate ſimplici. Verum ulterius dum perſcrutatur indolem expreſſi hujus ex locis memoratis humoris, conſpicit hunc variis locis longe diverſum eſſe ab eo, qui aliis locis naſceretur; ita tamen, ut eſſet ſemper, ut haberetur ubique, craſſior quam aquoſus quidem humor, fluidusve latex, in vaſis corporis noſtri repertus, ſpiſſior utique tenuiſſimo, qui exhalat, liquido.

Etenim, ſi viventis, vegeti, ſanique hominis, dum calet, cuicumque demum parti frigidiſſimam ex politiſſimo vitro, lapide, metallo, ſimilive corpore, confectam laminam quam proxime ita appoſueris, ut eam partem tantum non contingat, exhalans de corpore humidus vapor exceptus irruendus in hanc lamellam, ejuſque denſatus frigore, illico eam roridâ inficiet nebulâ, ſplendentis infuſcabit nitorem. Sed quam datur liquidus, tenuis, ſimplex, pellucidus, volatilis, ſubtilis, ille liquor! Sponte ſua avolat ocyſſime, nec labem fæculentam relinquit, nec deturpat reſidui imagine fulgendam politurâ ſuperficiem. Novi quondam inter Chemiſtas, qui conflate ſtudent ex metallorum vilioribus aurum, eruditum Virum; qui poſtquam legendis Adeptorum libris totum ſe dederat ea quidem ſpe, ut inde Auriferam elicere tandem poſſet artem, putavit denique in anima hominis hærere Philoſophorum aquam. Aquam illam, quam ſcaturiginem opulentiſſimam auri fabri fontis, tam amabili commendant ſpecie Alchemiſtæ. Quid itaque Noſter inhians auro Artifex? Ille utique animam exſpirabat in ampullam de mundo vitro ampliſſimam, ſollicite cavens ne receptus ſemel exhalaret halitus; patienterque collegit vaporantis ex pulmonibus agitatis liquoris copiam. Verum, ubi cogere hunc blandi tepore ignis annitebatur ſedulo in humidi ſpiſſioris tenacitatem, ut fieri & aliis conſuevit, omni ſpe excidit: quum collectus æri ſtudio liquor in auras ſemper rediret. Nonne apparet hinc, cujus ſit ingenii, qui exhalat ſponte vitæ de humani corporis quacumque parte? Certe ille, utcumque ultra quinque librarum copiam intra viginti & quatuor horarum ſpatium emanare per inviſibiles corporis meatus ſapiens *Sanctorius* obſervaverit, ille inquam, haud requirit unde exeat, cavitatum ſub emiſſariis locatas ſedes. Sed datur huic porta, per quam ruat rectâ, ab ultimis arteriolarum, ſubtiliſſimiſque, fiſtulis, abſque ulla omnino fabricæ glanduloſæ ambage interpoſita, aut remorante. Quas pro-

fecto ſingulari ſucceſſu dexteritas Tua ipſis hîc oculis oſtendit. Eſt enim ubique, in omni parte corporis, ſemper præſens. Atqui talis non erat ille, qui modò ex *Malpighiano* labore cognoſcebatur ex glandularum ſimpliſſimis, humor. Imo vero hic, ſpiſſior omnino, tenax ſemper lentuſque, pinguis ſubinde, nunquam liquidò pellucidus, nequaquam perfecte volatilis, ſpectabatur; ſed diſſipatus calore à corpore, cui adhæſerat, lentoris tenacitate, nec detergendâ temere fæcis maculâ, faciem fœdans, haud facile delebile impreſſi veſtigium relinquit, materiæque fæculentæ ſordes. Fateor, deſiderari hactenus in arte deſcriptionem accuratam ſingularis cujuſque ſpeciei humoris, quem diverſis locis ſingularem natura parat. Neque magno carebit uſu, ad faciendam felicius Medicinam partibus illis, exacta rei hujus hiſtoria. Attamen effecit induſtria Medicorum, ut jam quædam cognoſcamus diverſitatum genera. Atque præ cæteris laudabiliter in his ſe geſſit Clariſſimus *Joannes Baptiſta Morgagni*, Patavinæ Academiæ inſigne decus, in Anatomicæ Artis Exercitatione, atque in eruditione ejuſdem hiſtoricâ, inclytus. Quem conſulamus ſuper his in *Adv. Anat.* I. 1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11 12. 15. 16. 28. 30. 32. 33. 41. 42. 43. 63. 64. II. 52. 53. 56. 63. III. 6. 11. 12. 13. 71. IV. 15. 16. 22. 45. 46. 53. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 71. 72. V. 9. 13. 15. 47. 48. 52. 58. 59. VI. 8. 60. 72. 101. 114. 115. 121. 123. 136, variiſque locis varios fontes depinxit; ut, *Adv.* I. *T.* I. κ. l. *T.* II. *Fig.* I. o. o. o. e. e. *Fig.* V. c b c. *Fig.* VI. h i k. *T.* III. e e. † † H. *T.* IV. *Fig.* I. c c. *Fig.* II. *Fig.* IV. C. D. *T.* III. F. I. Capillatam capitis cutim, ipſoſque capillos, inungit ſemper pingue oleum, quod exiguis continenter meatibus exſudat, integumenta capitis extima humectat, lubricat, laxat, atque nobilis arcem mentis ab aquoſis frigidiſque, aëris, cui exponitur, injuriis defendit. Sed & aliud præſtat vicinis beneficium emanans perpetuo hîc loci pinguedo, dum lubricitate mobili juxta exteriora pilorum ſe expandit, ſurſum, deorſum, eos flexiles, humidos, unctos, tenet; qui, abeſſet hoc oleum, aridi, fiſſique, nec nutriri quidem poſſent, dum tenerrima horum vaſcula, exiliſſimæque fiſtulæ, ſubtiliſſimo elaberte humido orbatæ, in ſpiras convolutæ, penituſque arefactæ, morerentur, inque tricas implicitæ inextricabiles tædioſiſſimis innecterentur plexibus. Sed aliud ſpectemus! Dum ſubtilior olei pinguedo capillos ita adſcendendo tuetur, cutimque obductam cranio emollit, ut fieri natum, craſſior reſidebit, diſſlatâ per calorem tenuiore parte, amurca. Illa vero eſt, quæ innexa deſquamatæ perpetim epidermidis exuviis, capiti pingues creat furfures, naſcentes ſubito & his, qui cum cura ſæpe caput mundant, prorſus ut mirari ſubeat tanta unde cito ſit ſquamarum copia. Enimvero, ne quis habeat omnem hanc ſordium materiem pro ſolis cuticula abraſis finibus, facit conſiderata pinguiſſimi olei copia, quæ his collecti exprimi, ignemque flammantem alere poſſit: quæ ut proprio ipſe experimento olim notaveras, ita & ſcire hinc datur, cur capiti pinguis magis, quam aliis corporis partibus, ſudor; atque, unde olidus capitis nimis tecti, ſæpique, nidor his, quibus abundat nimia hæc pinguedo. Pone aures ruſus, ubi nexæ capiti firmantur, alius plane humor naſcitur, qui priore craſſior quidem eſt tenaciorque, longe autem minus

oleoſus. Alius iterum qui exſudat copioſus ex membrana aurem obvelante, ejus juga, cryptas, cava, Scapham, Concham, inveſtiente. Eſt quippe ſiccior ultimo, copioſus & facile admodum in albam, ſiccam, ſquamoſam, cruſtæ faciem lenteſcens; tam manifeſto autem cernitur manare ex talibus folliculis cavis, hîc ubique poſitis, & per anguſtias emiſſariorum hiulcorum foras agi, ut in deterſa, nitidaque, ſani hominis aure ipſi oculi utraque liquidò videant. Specta deinde meatus externi auris interiora, examen ibi hæret rotundulorum corporum, quæ balſamum continent liquidum ſatis, & pellucidulum, qui ubi fiſtulis dimiſſus propriis in cavitatem canalis auditorii emanavit, ſpiſſatus, flaveſcit, amareſcit, veri unguenti adeptus ſpeciem, crepitat in flamma primum, dein ardet.

De Facie quid dicam, quæ in homine gerit diverſa ſane harum glandularum, & verarum quidem, genera diverſa? Aliæ etenim pingue fundunt ſupra faciem oleum, quod per poros exſudans, nitentem reddit & reſplendentem vultum, qui opima unctus pinguedine apparet in bene ſanis, atque à ſomno dulci altoque refectis. Hi quippe ſi nigro panno puroque fortiter defricant os, in albeſcente ſtatim, contaminatâ, & pingueſcente hujus ſuperficie manifeſtatum oleum advertunt. Nuſquam vero in facie lacunæ hæ ſuo ditiores balſamo, nuſquam abundantius idem ſua per ſpiramenta exſudant, quam circa exteriora naſi alarum, ubi hæc de facie aſſurgere incipiunt. Ibi quidem, ut & circa extrema naſi, ſæpe guttatim exſtillans, cuticulamque irrorans crevit idipſum, quin & leni partium iſtarum compreſſu exire idem viſum fuit. Obſervavit quoque Vir fama celebris, *Antonius van Leeuvvenhoek* evidenti quidem, at profecto facili, experimento hunc liquorem: vultui ille hominis ſani tubi vitrei mundiſſimi ſuperficiem apprimit, partem vero appreſſam objiciens microſcopio, oſtendit limpidum, ſatiſque tenue oleum ſuperficiei vitri adhærens, nudoque hoc attactu illi adſperſum. Verùm & aliud eſt hîc loci glandularum genus, quæ per genas, labia, naſum, & mollem ſub oculis cutim, ſeminantur. Majores hæ, profundius ſitæ, atque canalibus amplioribus extrorſum patent. Materies equidem contenta his tenacior abundantiorque, lentioris paſtæ ductilitatem æquat, ubi turget aperit meatuum ora, tardior vero ob lentorem, neque facile ſe expediens, expreſſo apice continuo aëris mutat colorem, turpique lividorum, vel nigreſcentium, capitulorum ex poris eminentium ſtigmate faciei puritatem fædat. Si autem vi compreſſi folliculi ex amplis ſuis ſuppoſitis ampullis cogunt hanc pulti ſpiſſiori ſimilem maſſam tranſire per anguſtias ſui colli, tnm demum in longas formatur, gracileſcenteſque pro anguſtia emiſſarii ſpiras; vermes ait vulgus, jurares eſſe vermes, inprimis quoties nigreſcens apex albo præfixus corpori ſpeciem ejus fingit; licet vermis non ſit, ut miſcroſcopia, reſolutio, & alia ſatis demonſtrant, nec eam in folliculo latens figuram obtinuerit, ſed adquiſiverit tranſeundo foras. Si autem folliculus, jam orbatus hac maſſa, premitur ulterius, non jam emittit mollem ultra ſimilem, ſed tenuius, pellucenſque fere liquidum unctuoſum.

Hiſce perluſtratis ſedulo, promptius erit accurate videre humorem

qui per poros inſignis illius, late expanſæ, mireque convolutæ, membranæ naſi interioris, jugi deſtillatione depluit. Dubites, ubi inſpexeris, unde ſuppetat tanta muci, quæ hîc undique exit, vis. Quam diverſus autem eſt humoris illius modus ab eo, quem ſpectamus alibi ex ſimpliciſſimis depromptum glandulis! Eſt etenim pellucidus, lentus, iners, inſulſus, inodorus, fatuus, lubricus, vix oleoſus, facile miſcendus aquæ, atque exſiccationis ope in tophum dureſcens, vel in tenaces, lemiſque haud diſſimiles, cruſtas concreſcens, pituitoſus denique, certe quam maxime alieni ab omni prius enarrato ingenii. Talem vero exigebat neceſſitas operis, quod hujus virtute natura exſequitur. Inviſcat omnia, quæ rapta in aëre in pulmonem volitarent, noxia, ſiſtit eadem, arcet à pulmone, depuratumque ſic aëra in interiora pectoris tranſmittit; nervos interim odoratui exercendo proprios, egreſſos quam proxime de medulla cerebri, diſtributos per ambitum totius naſi, nudatos fere, omnique aëris injuriæ quam plurimum obnoxios, ita oblinit, ut defendat ab acribus, ab ariditate præſervet humidos, laxos, acuto ſenſui aptiſſimos, efficiat; ſed & eâdem operâ id præcipue curat, ut minima odorati particula innexa inodoro viſco nervis his imprimere manentem ſatis, locoque hærentem diu, ſui ſenſum apta nata ſit.

Liquor pituitoſus circa poſteriora linguæ, tonſillas, uvulam, columnas naturales, palati mobilem, craſſam, fungoſam, pendulam, membranam, qui circa laryngis exteriora, interiora, poſteriora, anteriora, lateralia, cartilagines, ex loculis ſimilibus conficitur, quam proxime muco narium accedit, tamen inde utcumque varius. Neque enim coriaceum tam facile lentorem adipiſcitur ut quidem ille; majore etenim tenuitate, hinc lubricitate mobiliore, ita præſtat, ut cunctis huc delatis lubricatam adeo viam expediat, nihil ut retineri, moramve nectere moleſtam, ut queat nihil. Simile quidem, at dilutius interim, locavit CREATOR in cavo pulmonalis fiſtulæ, productorumque inde bronchiorum, linimentum, quod eſt indolis iterum à præſcriptis omnibus diverſæ. Quin & nova rurſum unctuoſi humidi ſpecies obſidet loculos glandularum œſophagi, quippe quod à muci natura recedens paululum, magiſque vergens in lubrici linimenti pulmonalis ingenium, mediam fere inter utrumque indolem obtinet, inque folliculis ſuis adeo evidenter hæret, ut in cadavere recentiori hominis ſani, morte violenta exſtincti, deterſum ſemel, iterumque, geminata & renaſcente iterum abundantia prementi ſe manifeſtet.

Ubi autem per ſtomachi ductum in cavum ventriculi oculos uſque direxeris, & ibidem utique præſto occurrunt luſtranti ſatis manifeſti, numerique inſignes copiâ loculi, qui generant, offeruntque in uſum hujus partis quam ſimillimum œſophagico mox memorato humorem, ſed lentum magis, adeoque tenaciter hærentem membranæ interiori, ut difficulter abradi queat penitus; ille autem circa os ſuperius abundantior: dum ibidem numeroſiores loculi clare obſervantur. Deſcendenti deinde per duodeni ſemitam, indeque oberranti per ambages flexuoſas ſinuoſorum inteſtinorum, offeruntur ubique cotilæ deſcriptis ſimiles, in ſuperficie horum internâ catervatim in agmina veluti hinc inde digeſtæ in in-

teſtinis tenuibus, ſolitariæ vero in craſſis. Continent autem & hæ copioſiſſimos humores qui ſatis referunt œſophagi, atque ventriculi linimenta, niſi quod ſpiſſior ſenſim fiat lentiorque, quo magis deſcenditur in infima coli, rectique: quibus etiam locis in cryptas amplas ſatis extenſos videmus hoſce folliculos ita inſignes, ut incredibili ſæpenumero copia collecti muci turgeant, ſcateantque, ut ſtupeſcant quandoque Clinici ad viſam lentæ materiæ excretæ abundantiam. Inde rurſum verſus exteriora rugoſa ani, in diſpoſitis & ibi cavis membrana callofiore conſtructis, atque evidentiſſime cernendis, ſpectatur ſiccior humoris craſſioris ſpecies, quæ lenteſcens magis ſenſim magiſque ceræ per aquam elotæ, adque radios expoſitæ ſolis, hinc dealbatæ, formam videtur referre. Dum ſimul inguinum ſinus, & natium, obſident minores, ſubtilioriſque membranulæ contextu fabricatæ pyxides, ſimillimæ his, quas poſuerat ad ſinus alarum naſi in facie, atque in axillarum cavis, natura. Naſcitur quoque in his ſubtilius illud pigmenti unctuoſi genus, quod ibidem jam eſt deſcriptum ſupra: deprehenduntur capillati capitis ſimiles fere quidam pingues loculi; ſudant ſcilicet aſſiduo pingues hîc lacunæ oleum, quod à cera priore eſt quam diverſiſſimum.

Qui deinde, ut Phyſicum haud dedecet nec Medicum, conſiderat ſordes quas ſub præputii integumentis aggerunt loculi iis innati, quibus totum priapi caput ſordeſcit, contaminatur, olidiſſimoque inquinatur nidore; certe deprehendet, ſecretum & ibi humorem haberi quam maxime alienum ab eo omni, quem uſquam invenire datur. Albet, olet, aquâ vix diluitur, tenacitate ſingulari in penniculas lenteſcit, pelliculæ glandis tenerrimæ ferme tenendo adhæreſcit. De induſtria eſt factum, dum materiem hanc de præputii interni folliculis derivo, nec loquor de glandulis odoriferis dictis accuratiſſimo *Britannorum* Anatomico *Tyſoni*, locatis in corona glandis, tanquam primis hujus linimenti officinis. Neque enim facile uſurpare oculis veras eo loco glandulas, ſed potius papillarum nervoſarum acutiſſime ſentientium eminentes catervas, ut pulchre meminiſti dudum obſervaſſe Temet, orbique enarraviſſe Medico. Attamen ſunt, quæ, ut fatear, urgent, dubitaſſe me ſæpe, an non præcipua harum lemarum genitalium copia genita fuerit in ſinuoſis urethræ cryptis, tam nitide depictis à Celeberrimo Morgagni, *Adv.* I. *T.* IV. *F.* IV. B. C. D, atque detectis ibidem à *Covvpero* & *Terranco*, glandulis, unde delatæ in urethræ meatum, ejuſque orificio emiſſæ, ſub præputii velamento retentæ, hujus mobilitate retrò ductæ, aggregantur. Utique recutitis vix moleſta hic loci fæx, neque paraphimoſios tempore, quum in omni epiphimoſi accumulatæ copia materiæ ſit moleſtiſſima. Quidquid ſit, apparet inde cauſa, unde fervido ſub climate viventibus ranceſcens hæc olida materies, pudendagram frequenter mentulagramve gignens, decurtationem præputii imperet. Quod vero obſervari hoc quidem in negotio meretur, id eſt inprimis; quod, in ſexu amabili, interior Alarum ſuperficies, ubi incumbit conniventium Nympharum ſpecie internæ parti vaginæ, atque ori urethræ, tum quoque in fungoſo protuberante corpore, quod, corrugatæ fabrice ſcabritiæ conſpicuum, meatus urinarii aperturam ſub alis repoſtam ambit, tueturque, in fœminis,

quin in ipſo tandem urethræ muliebris cavo, colligatur abundans materies, omni ſane dote, viri deſcripto ichori quam ſimillima; quæque differre manifeſtò conſpicitur quam maxime ab illo humore, qui vaginæ interiora lubricare obſervatur. Vide Morgagni *Adv.* I. *T.* III. e e. * H. Atque hæc quidem rite inſtituta comparatio opinioni ſupra prolatæ fidem utcumque conciliat, dum circa vias, quas urina tranſit, præ cæteris eximium hocce linimentum utroque in ſexu ſemper ſingulare invenire detur. Hæc autem ſagax ipſe excutias.

Foret haud difficile, plures talium humorum ſpecies, variaſque formas deſcribere, ſi luſtrarentur omnia, metuo autem ne in molem creſceret nimiam epiſtola. Satis autem, vel ex dictis modo patere arbitror alterum argumentum *Malpighii* aſſerentis exiſtere ubique tales glandulas; quoniam ubique ſpectatur humor latere craſſior ſub emiſſariis definitis, quam ut queat talis in ultimis hærere vaſculis ab arteria oriundis.

Duplici itaque, & utroque firmo argumento nixus egregius Auctor aſſeruit jam enarrata; verum novo iterum confirmatus fuit in hac ſententia, dum conſiderat morbos, qui occupant glandulas modo deſcriptas. Si enim eos omnes luſtres intentus, & materies ipſa, & hujus figura, videtur apertiſſime docere apparatum modo explicatum. Conſidera, quæſo Te, tumorem illum ſingularem, quem obſervant Chirurgi in capillata capitis parte illa quæ cranium tegit, & quam talpam vocant. Ibi ſane folliculi pinguedinoſi, antea delineati, repleti jam materie minus meabili, diſtenduntur primo parum à retenta paulo ſpiſſiore materie, turgent itaque, renituntur, ſicque exprimunt id, quod liquidiſſimum ſupererat in folliculo, craſſius vero eo magis inſpiſſant. Inde igitur reſiduo huic facile ſe agglutinat recens in hos folliculos delatus per ſecretionem liquor, quo ipſo tumor aſſiduo augetur, repletur plus, diſtenditur magis, folliculus, antea vix viſibilis, jam grandeſcens; interimque retenta ejus materies magis magiſque abundat copiâ, ſimulque minus meabilis evadit. Quia vero cranium tumenti glandulæ ſuppoſitum, ſphæricum, & durum, cedere neſcit; integumenta autem, membranoſa fere tantum his in locis, & ſatis mollia, incumbunt tumori; inde neceſſario in latum, & in convexum, porrigitur compreſſus inferne mollis tumor; dureſcit cito, atque craſſeſcit ſimul membrana folliculi, vaſa ſanguinea comprimit, ſanguinem in iis ſiſtit, nigrum inde colorem creat: unde nomen ab hac ſimilitudine impetrat. Frequens mihi fuit oportunitas ſpectandi hos tumores; ſed in medio horum apice ſemper meatus eſt deprehenſus parvus, unus, per quem, preſſa fortiter, talpa tenacem humorem emittit, atque ipſo hoc tranſitu per anguſtias has format in formam vermis. Curavi hos tumores grandes jam enucleandos, erat membrana undique clauſa, plena, uno illo parvo emiſſario prædita.

Inde reſpiciamus, ſodes, ad grandines dictas Chirurgis in limbis palpebrarum. Nonne hi tumores manifeſto demonſtrant veram indolem glandularum hîc locatarum? Certe hærent tantum ad limbos palpebræ, extrorſum in gibboſum aſſurgunt tumorem cute tecti duriore: ubi vero, inverſæ palpebræ interiorem, oculo contiguam ſuperficiem rite inſpexeris; quàm liquidò ibi tum orbiculus ſatis durus, prominens, ex albido

flaveſcens

flaveſcens apparet! Sane vix crediderim eſſe, qui, his luſtratis, vel dubitet, eſſe hunc ipſum folliculum dilatatum à craſſeſcente materie, quæ naturaliter inungendis palpebrarum limbis, tenui perichondrio hîc tectis, & aſſiduo colliſu lædendis, prius lenre, & parce, tranſſudabat per meatus exiguos horum granulorum. Indureſcunt quandoque, atque ſcrupea ſcabritie adnatam, corneamque, attritu aſpero offendunt; tum vero, ſi, inciſa tenui membrana interiore inverſæ palpebræ, eximuntur, apparet una cæca craſſior, & fungoſa plerumque, ſubcartilaginea aliàs, membrana, paſtam tenacem, ſatiſque ſiccam continens. Aliter, ſi benigna, & ſalutaris hîc, acceſſit inflammatio, ſuppurato huic tumori perit membrana folliculi, ſicque frequentiſſime ſolet malum hoc tolli ſponte naturæ.

Quin & tenerrimam faciei cutim, quæ adeo apparet ſimplex, ubique habere loculos tales conſtat ſatis evidenter: quum & in illa parte ejus, quæ omnium tenerrima inferiori palpebræ ſubjacet, ſæpe occurrant. Memini videre, nec ita dudum eſt, in eo loco natum humorem album, ſphæricum, lentum, durum, magnum, qui & fœdabat vultum Nobili Juveni, & valide increſcebat, habebat autem in apice ſuæ ſuperficiei exiguum valde meatum, qui poro naturali faciei vix erat major. Conabar dextrâ Chirurgi, inciſâ cute, experimendo elidere ex ſua ſede totum involucrum & corpus integrum ſimul hujus tumoris tam duri per hoc vulnus. Sed, dum premitur rudius, videmus dilatari meatum apicis vix ante viſibilem, & exire per hunc lentiſſimam materiem, ingenti quidem copia, atque trajectu per anguſtiam hujus meatus formari in longiſſimæ anguillæ ſpeciem. Certe immiſſus tum tenuis argenteus Stylus detexit cavum ſphæricum, vacuum jam, at adeo durum, ut percuſſum ferme reſonaret ad attactum ſtyli. Quod quidem ita chondroïdes involucrum vi lapidis cauſtici ex argento & aqua ſtygia facti, atque immiſſis trochiſcis de minio Vigonis, ubi conſumtum erat, pulchram curationem mali dedit.

Simile quid in Nobili Britanno occurrebat; cui, pulchro ſane Viro, exiguum emicat in apice naſi tuberculum, id Ille premit fortius, ut exprimeret materiem turgentem. Fit illud. Sed illico tumor ibi renaſcitur priore durior, cartilaginoſus, ad percuſſum reſiliendo ſonorus, longeque velocius increſcens, cum prurit̃u, ardore, rubedine, jam maligni quid portendens. Cuſpide lanceolæ infligitur exigua plaga, per quam admiſſus lapis infernalis conſumſit duram membranulam, quæ ſphæroïdes continebat materiem tenacem. Atque ita ſanatus ille ab hoc malo, quod manifeſtiſſime natum erat in folliculo naturaliter ibi continente materiem unctuoſam jam antea deſcriptam.

At quoties tota facies tumoribus formidoloſis equidem tuber, jam ulceroſis, aliàs vero leproſam ſcabritiem æmulantibus! Sæpe tædioſa hæc ego ulcera, & tubercula, inſpiciens puto, omnino me deprehendiſſe, quod omnis hæc malorum cohors ſit degenerantium glandularum ſubcutanearum, & ſuo incremento, exilioris olim fabricæ aucta magnitudine demonſtrantium priſcam tamen indolem. Neque eſſe adeo vaſorum mutatorum effectum, quam præexiſtentis naturaliter folliculi di-

latatione ſola increſcentem ſtructuram. Atheromata quoque, Meliceri- des, & Steatomata, quam maxime docere plane videntur hanc talium glandularum per cutanea & ſubcutanea præcipue loca præſentiam. Prima quippe bina, in primo ſuo ortu, parvum modò, idque rotundulum, tuberculum referunt in eo ſemper loco, ubi tales folliculi naturales præexſtitêre. Hæret in his ſemper materies ſimillima equidem, at craſſior modò, ut in ſanitate olim ſolebat in iſta contineri glandula. Ubi autem diſtenta magis augeſcunt, ſpiſſant materiem, atque ſuæ propriæ, & naturalis membranæ craſſitiem ſimul, duritiemque, ſemper adaugent: unde in enormes frequentiſſimæ moles excreſcunt; unam tamen tantum cavitatem format ſimplicis figuræ, ſemper tamen veſtigium priſtini olim emiſſarii in apice retinent. Quando autem inciſa cute, deglubuntur ab exiguis vaſculis, quibus habendo lenteſcunt, unus eximitur ſaccus ſimplex, ſpiſſo atque uniformi ſub involucro tenens ſimplicem, unitam, lentam, materiem. Atque illa quidem, ſi alba, lenta, paſtam, pultemve, referens cognomine græco ſatis proprio, Atheroma audit; ſi flaveſcens, dilutior, maſſam inſtar ceræ in melle ſolutæ ſimulans, æque vere Meliceris inde fuit appellata. Qui tumores frequentiſſimi, & fere ubique in exterioribus, vel & interioribus, corporis deprehenſi, à primo initio in ultimum incrementum uſque ſucceſſive juxta gradus creſcendi, & varia interim nata phænomena, inſpecti, adeo clare docent, quod malum hoc ſit à materie lenteſcente in proprio ſuo, nativo, cavo, ſenſim dilatato, ut liber præjudiciis, reique gnarus, aliter cenſere nequeat. Et puto ſane, Te quoque, qui toties hos obſervaviſti, toties examinaſti, tumores, longe magis credere, oriri eos à diſtento alveolo membranoſo ibi ab ipſa natura formato, quam ut ſuſpicari velis, vel recens ibi naſci, vel ex canali ad extrema ſua obſtructo, indeque mutato, ita efformari.

Qui cum cura ſe dedere notandis, curandiſque, humani corporis morbis, invenere in eo aliud, præter illa tria, tumoris, intra proprium involucrum coërcentis ſuam materiem, genus. Id, quonam donandum nomine ſit ignoro. Deſcribam, dein, prout cenſuerit quiſque, appellet. Ante aliquot ab hinc menſes acceſſit ad me, conſulendi gratia, necdum triginta nata annos, tenella, ſana cæterum, atque pulchra, Domina. Naſcebatur huic in ſiniſtra parte colli, quæ ab ſupremo jugulo ad acromium porrigitur, albus, mollis, indolens, frigidus, tota ſua mole mobilis utcumque tumor, intra ſpatium breve temporis eouſque increſcens, ut gallinaceum jam ſuperaret ovum. Jacebat vero longe profundius, quam aliàs videre memini. Unde & difficilius de natura ejus judicium, licet nulla in eo pulſatio obſervaretur, nec varicoſa ad ambitum vaſa apparerent. Quum hyberna tempeſtas eſſet, res vero ipſa haud ſatis liquida, ſuaſi, rediret domum, foveret bis quotidie partem poſca parata cum ſale ammoniaco, atque emplaſtro Meliloti permiſto cum æqua Galbani ſoluti parte tegeret; cæterum, urgente malo, circa ver rediret. Rediit dicto tempore, oſtenditque tumorem, eundem quidem, ſed jam adeo magnum, ut anſerino ovo longe major deformaret Illam, imo & vicinarum partium actionem, in deglutione imprimis quam maxime impediret. Mirum ſatis: preſſus undatim cedentis aquæ ſpeciem perfecte

referebat, ita tamen, ut ſic quidem mutatione figuræ liquidum teſtaretur humorem; interim vero, preſſâ totâ mole haud evaneſcens, doceret omnem illum liquorem uno receptaculo arctari. Volui, totum tumorem integrum per aperta integumenta eximere. Sed præmetuens fallaciæ, ne forte arteria, vel vena, ſanguine diſtenta formaret malum, licet aliter cenſerem ipſe, & aquoſum jam dudum putarem eſſe tumorem; volui, ut Chirurgus complicata integumenta, & fortiter elevata à ſuperficie tumoris in altum, cuſpide adactâ lanceolæ ad infima, ſurſum diſcinderet, ſicque longum faceret vulnus à ſcapulæ faſtigio verſus jugulum decurrens, moxque obligaret. Factum. Poſtridie redeuns video eminere per vulneris ora ingentem tumorem, cujus ſuperficies craſſa, atque fungoſa apparebat. Sed ſimul tanta ſpectabatur mali magnitudo, ut ſi eximi debuiſſet, vulnus certe ab acromii apice ad maxillæ inferioris angulum vix ſuffeciſſet huic negotio. Interim protuberabat omni hora per aperturam vulneris magis ille tumor, cum dolore ingenti ex diſtracto vulnere. Curavi itaque, lente incidendum acie lanceolæ involucrum, ſed caute primo, & parvâ valde plagâ: ut, ſi cruor exiret forte, poſſet compeſci. Haud crederes quam hoc factu difficile: tanta erat membranæ hujus craſſities, certe quatuor, vel quinque lineas æquans. Pertuſa dabat rivum ſalientis aquæ flavæ, ad ignem coëuntis, copiâ magnâ. Scrutatus tum ſpecillo inveni ingens cavum undique craſſa factum membrana, undique clauſum. Id dein, immiſſis ſpleniolis ex linteo carpto, & trochiſcis de minio, ad fortem deductum ſuppurationem, feliciſſime perſanatum fuit. Poſtea vero meditatus diu ad omnia, quæ in hac hiſtoria obſervari potuerunt, in eam fere ſententiam me perductum ſenſi, eſſe & in interioribus forte hujuſmodi glanduloſos, cavos, utriculos, quales in exterioribus ſupra videntur deprehenſi. Sed & tamen cogitabam, hos haud impleri humore tam lento, ſed dilutiore quidem, magiſque fluido, qui porro & ſuis de cauſis ſpiſſatus, exire impos, & ibi neceſſitate ſimili tumores ſeroſos produceret, aquoſoſque.

Atque ita quidem harum Nos rerum contemplatio ad hydatidas ſenſim ſpeculatione hac deduxit. Qui ſphærici tumores liquida primo turgent lympha, ſenſim degenerante, juxta varios in colore & craſſitie mutata modos. Sunt autem veſiculæ hæ undique clauſæ, ab omni vicina parte integræ ſeparabiles, liquorem tamen, & tunc, ſuum retinentes: adeoque videntur mihi evidentiſſime demonſtrare, quod veſiculæ tales glanduloſæ in imis corporis, ubique præſto ſint, atque in ſua cavitate retineant humorem hunc tenuem, remoras ibi paſſurum, donec tandem deferatur inde ſua per emiſſaria ad loca, quorum uſui deſtinat CREATOR. Quum autem hydatides hæ in omni corporis univerſi parte interiore, exteriore, repertæ fuerint, atque ipſa ſæpe viſcera tota in eas transformentur; probabile fit, ubique in ipſis quoque viſceribus glandulas ſeroſas & lymphaticas, ſed quam minimas, à natura formatas fuiſſe, uſumque, nondum ſatis explicatum, neceſſarium habere.

Steatoma tandem mecum ipſe ſpectes. Agnoſcis, pinguedinem per arteriolas minimas, à ſanguine ſecretam, infuſam cavis folliculis membranæ adipoſæ, ibi rotundas formare veſiculas adipe liqueſcente turgi-

das. Aïs, eſſe emiſſaria, per quæ collectum ſæpe diu oleum exeat iterum. Aſſeris, aquam, loco olei, his receptam facere hydropem Anaſarca. Quoties itaque pingue hoc oleum, ſpiſſius evadens, atque in ingenium parum tenacioris forte ſebi paulo magis degenerans, ſuo exire meatu tam prompte neſcit, auctum dein dureſcens grandines creat lardi, in porcis deteſtabiles, in hominibus frequentes, excreſcens ſæpe magnam in molem, tumque docet veras cellulas, quas tam pulchre inveniſti in tota membranæ pinguedinoſæ fabrica. Sed & hîc quoque invenimus exquiſite id ipſum, quod advertimus in atheromate, meliceride, hydatide, obtinere. Nam increſcens, ſæpe immaniter, pinguis tumor, membranam cellulæ pinguedinoſæ naturaliter ſubtiliſſimam mire incraſſat, inviſibilem præ tenuitate in moles magnas attollit, lentiori pingui æquabiliter replet. Sed & valet exprimi hoc ſebum ex tota hac cavitate per aperturam factam, relicta tantum ſimplici ejus membrana. Imo vero & poteſt facile ſeparari à vicinis integer hic tumor degeneraſcentis pinguedinis. An hæc omnia non demonſtrant liquidò, quod maxime ſit credibile, & in prioribus ita fieri, ut hîc unuſquiſque fieri cernit? Malos nimirum hos diſtentos folliculos docere, non extrema vaſorum degeneraſcentia.

Longus forem enarrando ſcabiei puſtulas, condylomata ani, vel vaginæ, & alia forte præter hæc tumorum genera: ſed puto cum *Malpighio* certò ſtatui poſſe, tales eſſe in corpore humano folliculos ſimplices, membranaceos, exiguos, in quibus continentur ſecreti humores varii, à ſanguine, à ſero, à lympha, ab aliis humoribus, derivati, ut ibi aſſervari queant, atque certis ibidem mutati modis, inſervire poſſint iis uſibus, quibus eos Auctor Naturæ deſtinat, quoſque ſagax induſtrii indago tandem reperiet. Neque enim alibi frequentiores apparent, quam ubi partes aëris injuriis nudæ exponuntur, ut in facie, atque in illa præcipue parte ejus, quæ præ cæteris eminet, extremo nempe naſo. Quum autem per nares ductus aër, trachæam intret, bronchia, & veſiculas, nuſquam illic efficacius partes afficit, quam hîc loci: unde & illic ſumma talium organorum copia. Sed & ingens illa copia nervorum, qui odoratui ſerviunt & ſternutationi, nudata ferme involucris, acrius ſentire ut queant, inunctionem hoc ab linimento deſiderat, quod ſervatum in folliculis præſto ſucurrit neceſſitati partis. Quam tenues iterum, quam nudi, quam prompte irritabiles, nervi per Laryngis & bronchiorum interiora diſperguntur, omni momento tamen aſperi aëris irritamentis obnoxii! Hi ſane vix temporis momento carere queunt demulcente hoc balſamo. Quum autem ore, faucibus, œſophago, ventriculo, inteſtinis, acria, aſpera, calida, cruda, dura, frigida, tam temere ſæpe, & tumultuariò, transjiciantur; neque ipſæ hæ partes, abeſſet hoc medicaminis, tantos poſſent ſuſtinere impetus abſque imminente aſſiduo diſcrimine. Hinc ureteres, veſica, & urethra utroque in ſexu, tum inteſtini ultima, abundanti adeo muco deliniri cernimus. Quin & ubicumque in corpore attritus perpetuus partes offenderet, providentur ſimili arte oritura inde damna; quod ut in exterioribus, ſic & in intimis, liquidò patet. Ubi mobiles naſi alæ nectuntur partibus faciei per muſculos aſſiduo agitandis, folliculi hi numeroſi cæcis lacunis lene ſudant oleum.

inde & pone aures mador ſemper ſimilis, ad axillas, inguina, clunium ſinus, plantas pedum, manuum palmas, præputii interiora, & vaginæ muliebris, invenitur. Quid dicam de loculis mucoſis, ad ligamenta interne ad articulos ubique poſitis? Certe & ibi cuncta quam ſimillima. Ipſi tendines muſculorum vaginis comprehenduntur membranoſis, quarum interior paries delinitur ſimili axungia, quam & ibi diſpoſiti tales folliculi parant, & fundunt.

Sed inquies, omnia hæc Temet ipſum agnoſcere. Id ſcio, fateor illud. Si vero, quare igitur hæc ego omnia tam operoſo molimine recitaverim, quæris; in promptu ratio eſt. Ut ſciant Lectores, quam firmis argumentis ſapiens *Malpighius* cautiſſime uſus fuerit, ut vera traderet de his partibus; quin etiam, ut edoctus hinc rationem, qua in corpore conſtruuntur glandularum ſimpliciſſimæ, præſcriberet ſibi ipſi leges, ad quas compoſitas excuteret. Quamvis interim verum ſit, haud adeo multa ſuper fabrica harum commentatum fuiſſe; id tamen ſcripſit, loculos illos fieri membranoſo involucro, quod cavum formet variæ in diverſis locis figuræ ita, ut hîc ſphæricam habeat, ibi ſphæroidem, alibi lenticularem, inveniri oblongâ formâ referente ovum, eſſe & cylindricâ, nonnunquam ſpeciem referre inteſtinuli cæci. Attingere autem arteriæ extremitates ipſos folliculos, in membrana horum diſpergi, ibi in plagas reticulares ordinari, ab ipſa quidem hac membrana ſuſtineri, atque ibidem tum deſinere in venas minimas, in quas infundant craſſiores advecti humoris partes; aut abire in tenues, breves, molles, fiſtulas, ita deſinentes ab omni puncto ſuperficiei cavæ hujus membranæ, ut patulis oſculis ſuis undequaque liquorem tenuem in folliculi ventrem exhalent, aſſiduoque emittant; quin & nervorum ramos eò delatos, apparatu ſimili incedere. Quod vero maxime notandum in egregia hac deſcriptione, id eſt; quod ait, omnia hæc minima vaſcula emiſſaria ſimul ſpectata fiſtuloſam lanuginem ibi conficere. Falsò ideo dici ſolet vulgò apud Medicos, aſſeruiſſe Egregium Auctorem, humores ab arteriæ ſanguine ſecerni ope glandularum illarum; quum contra Ille ſtatuat, arteriarum extrema, in lanuginem fiſtuloſam attenuata, ipſâ patulâ ſuâ extremitate humores ſubtiles in cava harum glandularum excernere; adeoque ſecretionem in glandulas haſce fieri; non per has abſolvi. Igitur ſenſus ejus eſt, ſecretionem ſingularis cujuſque talis humoris jam factam eſſe in ultimis his tenerrimis arteriarum fiſtulis, antequam humor ipſe in folliculi cavum dimiſſus ſit. Invenit etiam Nobilis Auctor, cavum horum organorum humorem ita derivatum eò retinere, aggregare, mutare, ſervare in idonea uſui tempora, tumque foras emittere per aperturam ſingularem, amplam ſatis, ſuo tamen retinaculo, moderante ejus hiatum, conſtrictam, haud aliter, ac ſi ſphincteris cujuſdam artificio portas ſervaret. Quin & illud addidit, humores ita paratos hiſce locis, per deſcripta modo emiſſaria, vel dimitti foras extra corpus, vel in alia quædam corporis cava exprimi, ſuos ubique uſus habere. Denique abſolvit ſua circa has glandularum ſimpliciſſimarum inventa egregiâ hâc obſervatione, quod pelles earum, aut fabricæ muſculoſa inſtruantur in exteriora ſua ſuperficie, qua & nimiæ obſtent extenſioni ſuæ, nimiæ-

que repletioni, evacuationem autem excepti humoris promoveant; aut ita quidem collocentur in una forte membrana, ut hæc habeat ſupra-poſitum ſibi; vel & ſuppoſitum quoque, muſculoſum apparatum, ut hujus motu concuſſi, preſſique ventriculi harum glandularum ea inprimis occaſione ſuos humores ſingulares exprimant. Vide faciei loculos à ſubjectis faciei muſculis ita concuſſos; adſpice œſophagi, ventriculi, inteſtinorum, ab ambiente horum muſculoſa tunica ita emunctos.

Quæ quidem omnia confirmantur ſane per illa, quæ Tu, mira Tua arte, tam feliciter, pulcherrima poſtea detexiſti. Quid enim accommodatius enarratis obſervari poterat, quam extremitates arteriarum ad hæc loca delatarum vix unquam eodem incedere apparatu, ſed diverſiſſimas omnino reperiri in variis ubique locis, ubi ad alia organa conſtituenda abeunt? Ut *in Theſauro Anatomico ſexto*, *Epiſtola tertia Problematica*, & alibi exquiſite annotaviſti. Deinde in inteſtinorum prima, interiore, villoſa membrana, ais, arterias ex membrana vaſculoſa eo delatas, molles, pulpoſas, & fere ſucculentas, factas deſinere circa glandulas ibi ſitas, quas tamen Tibi placuit glandulas ſpurias appellare; inveniſti & ibidem poros magnos, quos miraris. Nonne videntur hi modo eſſe loculi oblongi mucoſi inteſtinorum à ſuo jam naturali muco liberati, exſiccati, jamque latiorum meatuum formam referentes? Sane ſic putabit, qui leget omnia, quæ tam eleganter, & verbis, & iconibus, deſcribis *in Epiſtola ſecunda Anatomica*, *à pagina octava ad decimam quartam uſque*, ut & *in Theſauro primo*, *pagina vigeſima ſexta*. Quin iterum animadvertis in inteſtino colo glandulas adeſſe ſpurias, vaſculoſæ membranæ innexas, atque ad illa loca, ubi hæ hærent, arterias ultimas apparere quam numeroſiſſimas, *ibidem pag.* 33. 34. in inteſtino cæco rurſum ais glandulas plurimas, *pag.* 49. atque *Theſauri quarti*, *pag.* 30. 35, inquis glandulas eſſe copioſas, & lacunas multas in fine recti; *Th.* 4. *p.* 24, uteri os lacunulis ſimilibus plurimis in toto ambitu donari. Imo & in ipſo ventriculo detexiſſe plane videris eaſdem. Quid enim ſentiemus aliter de accuratis illis obſervationibus, quas tam candide refers, *Theſ.* 1. *pag.* 39. 40. 41? Ais enim arterias ventriculi ad extremitates ſuas tam exiles, ut ſuccoſas appelles, in membrana ventriculi villoſa in globulos convolvi, & colligi, ſicque eructare humores in cavum ventriculum. Rurſum *Theſ.* 2. *pag* 74, in tonſillis reperis ſimiles; in palato, *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 2. *pag.* 51; in membrana naſi, *Ep.* 8. *pag.* 10. 11. *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 6. *pag.* 3. Internam iterum faciem aſperæ arteriæ membranam innumeris donatam glandulis depingis, deſcribiſque, *Theſ.* 1. *pag.* 42. Quin & in ipſa cute humana narras, Tibi manifeſto apparere tertio pororum genus, quod putas factum, ut emittenda retineret pro tempore: ubi igitur certo agnoſcis, eſſe aliquod cavum membranoſum, in quod arteriolarum extremæ emittant, deponantque, humorem aſſervandum in certa tempora, *Theſ.* 1. *pag.* 26. 28. 29. En, *Clariſſime Vir*, hæc ea ſunt, quæ *Marcellus Malpighius* detexit circa ſedem, numerum, partes, fabricam, uſum, glandularum ſimpliciſſimarum; quæ ſi Tibi jam vacat, lubetque, comparare cum illis, quæ Tu ipſe detexiſti Tua ſponte, abſque ope Magni Viri; cujus

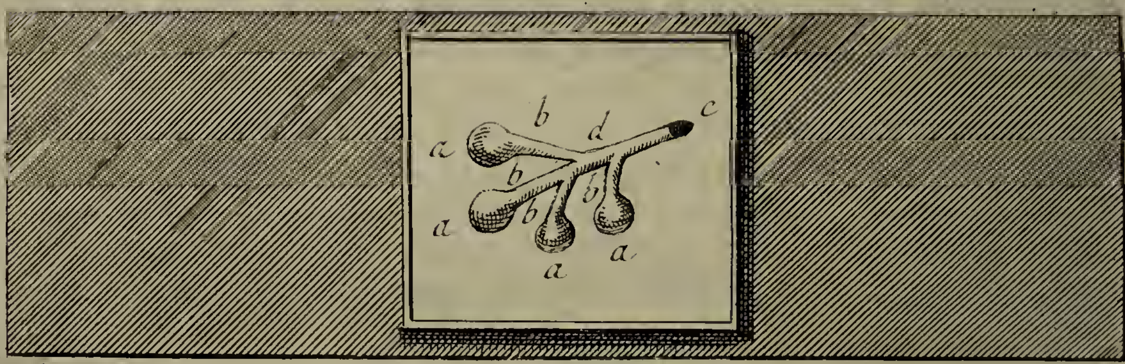
opera Te non multum conſuluiſſe certus ſum, quum ſemper operi Anatomico diligentiſſime incubueris, rariſſime vero ſcripta Aliorum evolveris, an quidem magnus erit diſſenſus? Profecto, non. Atqui ſuavis hæc, ab ſolo intuitu fideli corporis nata, concordia claro eſt argumento, rem hanc ita, ut deſcripſiſtis ambo, ſe habere: ideoque fas eſſe Medicis reponere inter certa inventa hoc ipſum. Sed dices forte, ut quondam ſcripſiſti, non invenire Te glandulas cutaneas; utique nunquam Te aliquid glanduloſi reperiſſe, ubi papillæ nervoſæ organum tactus efficientes obſervantur. Sed cogita, ſodes, glandulas has cutaneas valde exiles eſſe in multis locis cutis, ideoque ſæpe haud viſibiles ſanitatis tempore in cute calida; eas tanto minores, quo locus, cui inhærent, minus atteritur, offenditur, aut frigeſcit; in cute tenuiſſima, veſtibus tecta, calida, omnia polita, æquabilia, apparere, & glabritie lævi ſplendentia, ad appulſum tamen frigoris mox attolli hîc aſperos, exiles diſtinctos, tumores, qui deplumem avium in tubercula aſſurgentem cutim pingant; in crure infantis ab injectâ Tuam per artem cerâ penitus rubente, atque inflammationem perfecte referente; ſimilia undique tubercula eminere, atque manere diſtenta. Scio, Te has papillas habere nervoſas, & pro hiſce mihimet quam luculentiſſime demonſtraſſe. Sed ſcis, ô Optime, quod nihil in hiſce ſectemur uterque præter ſimplicem veritatem, nec auctoritate nitamur, ſed conemur credere vero, repudiare priores ſenſus, quoties poſteriores curæ ſaniora docent. Sane hunc ego in Te candorem agnovi, laudavi, imitari cupio. Aperte igitur audeo coram Te profiteri, quod contemplatus diu, & undequaque, prælucente microſcopii acie omnia luſtrans, putaverim fere, quod illæ papulæ ſint ipſi folliculi glandularum cutanearum ſimpliciſſimarum, qui tales apparent, quia artificium Tuum materiem ceratam adigit uſque in vaſcula ſubtiliſſima arterioſa, quæ deſinunt ad ſuperficiem membranæ illum cavum utriculum cutaneum efficientis; unde igitur membranula hæc, glomere quaſi convolutorum vaſculorum, elevatior in rotunduli corpuſculi ſpeciem porrigitur. Utque firmius ita ſentiam, facit hæc obſervatio, quod non conſpiciantur hi tumores, niſi prius felici ſucceſſu cera injecta repleverit omnia tibiæ vaſcula. Poſſes quidem inſtare, quod ſuperficies illa haud ita rubeſcat, ut appareat ceram vaſcula ingreſſam hunc tumefacere locum; ſed dudum eſt, quod benevole monueris nos omnes, ceram minio tinctam, ubi optimo eventu penetrat ſe uſque per vaſcula minima, deponere corpuſcula tingentia minii, iiſque relictis in parte latiore vaſis, reliquum ceræ iterum albidæ jam factæ ſolum tranſadigi uſque in anguſtias minimas, aut & exire per ultima harum oſcula patula in ipſas cavitates, in quas illa emiſſaria naturaliter ſolebant exhalare ſua tenuiſſima omnia.

Si præterea rectâ tecum viâ reputare ſtudes, quod morbi ante deſcripti cutanei in locis, ubi ipſe has glandulas agnoſcis in cute, etiam in omni parte alia cutis oriantur, atque eædem fere ſordes naſcantur ubicumque in cute, rurſum habetur ingens argumentum, quo demonſtretur, glandulas has ubique, licet quandoque parvas admodum, inveniri.

Sed dices, oportere has demonſtrari, atque oculis ſubjici fidelibus, in

omni corporis parte, ubi dicuntur exiſtere. Id fieri poſſe, foret optandum. Sed quando perpenditur pondus omnium, quæ adducta ſunt hactenus, argumentorum, confici certe videtur pluſquam probabile, tales re ipſa exiſtere.

Præter enarratum glandularum genus maxime ſimplicium, deprehenditur aliud priori ſimplicitate proximum: utpote ita ex grandulis hucuſque enarratis compoſitum, ut ex paucis illarum certa lege unitis naſci videantur. Si enim conceperimus, illas deſcriptas emiſſaria ſua in unum communem canalem conjungere, huncque deinde humores, qui in ſingularibus cujuſque glandulæ organis erant ſecreti, per cujuſque folliculi fiſtulam in ſe recipere, atque in loca deſtinata dimittere, habetur vera hujus fabricæ ſpecies. Ut vero diſtinctius imprimatur animo imago ipſius rei, fas eſto ſpeculationi objicere hanc Ejus iconem, in poſtumis datam,



ubi *a*, *a*, *a*, *a*, folliculos glandularum ſimpliciſſimarum denotat; *b*, *b*, *b*, *b*, ſingularia emiſſaria, cuique utriculo *a*, propria, atque in communem canalem excretorium *d*, *c*, ſuos humores demittentia, qui tandem per hujus aperturam *c* emittantur. Tales enim reperiri hinc inde in facie externa, labiis, palato, locis quibuſdam cutaneis, inprimis circa pedes, & in pudendis, obſervavit. Ventriculi autem harum partium *a*, *a*, *a*, *a*, conſtant tali apparatu vaſorum arterioſorum, venoſorum, nervorumque, ut in primo genere jam deſcriptum fuit. Quare patet ex hac ipſa re, Naturam progredi à ſolitaria, ſimplici, glandula, minima, ad compoſitionem earum, quæ quidem paulo magis compoſitæ, ſed ad quas conſtituendas, ſolæ primæ ſimpliciſſimæ concurrerent ita, ut eadem eſſet omnino utriuſque fabrica. Atque argumenta quidem omnia, quibus conſtitit de ſede, mole, fabrica, uſu primarum, hîc modo repetenda forent: quod monuiſſe eſto ſatis.

Sed neque eſt diverſus talium glandularum in corpore humano uſus ab iis, quæ primo deſcriptæ fuerunt: quum humores ſatis ſimiles, & reliquæ harum proprietates, evincere ſatis illud videantur.

Et non memini invenire in Tuis ſcriptis quidpiam, quod his repugnet.

Agendum igitur foret jam de conglobatis dictis glandulis, quæ inprimis ad axillas, inguina, meſenterium, ad pinguedinem hinc inde, locatæ deprehenduntur. Earum quoque ſimplex ſatis apparatus, figura non intricata, deſcriptio à tot clariſſimis auctoribus data, anatome à *Malpighio* inſtituta, faciunt, ut aliquid ſatis firmum dici queat de his ipſis. Sed quoniam de his nihil in Scriptis Tuis contra Magni *Malpighii* inventa

venta tradis, atque Nobiliſſimus Auctor *in Epiſtola* de Structura harum abſolutiſſime egerit *ad Societatem Regiam Londinenſem*, ſuperſedeo de his vel verbum monere: quum ad præſens negotium vix ſpectet. Quare & de conglomeratis ſilere volo.

Itaque jam tandem perventum eſt ad id punctum, in quo ſtat præcipue inter Egregium illum Auctorem, atque inter Te ſententiarum differentia. *Malpighius* enim putavit, ſcripſit, & confirmavit denique in *Poſthumis* paulo ante obitum propria manu conſignatis, quod viſcera humani corporis, cerebrum, hepar, lien, renes, teſtes, conſtarent innumerabilibus, exiguis, organis talibus, qualia titulo glandularum ſimpliciſſimarum primi & ſecundi generis ſupra tam verboſe expoſui. Ita quidem, ut arteriæ ſanguiferæ ferrent ſanguinem pulmone paratum ad viſcus; atque ingreſſuræ viſcera, in ipſo introitu depoſita exteriore ſua Membrana, tenuiora adquirerent ſua involucra; mox deinde in multiplices pandi ramos, rurſum qui abirent in exiliores ſemper & numeroſiores; donec tandem ultimi, minimique, explicarentur in membranula tenui, quæ formaret ibi cavum folliculum ea lege, ut arteriolæ in illa membranula ordinatim digeſtæ, atque in reticulares plagas contextæ, humorem ibi loci diſponerent, aptarentque facili ſecretioni. Porro ſtatuit, quod poſtea his arterioſis reticulis venoſa reſpondeant ſimilia & cavitatis patulæ productione continuata ſint, in quas transfuſus humor ſanguineus remeat in venas viſceris illius ſenſim majores, donec ex viſcere egreſſus redeat per venas maximas in thalamum cordis dexterum; denique affirmat, in illo loco arterioſi reticuli, ubi arteriolæ finis abiturus jamjam eſt in deſcriptum venæ initium, inter fines arteriæ & venæ initia, tertium oriri vas arterioſum, exilius arteriola, à qua oritur, humorem itaque capiens ſubtiliorem eo, qui ex arteria transfluit in venam; quodque ultimum hoc vaſculum, per membranulam folliculi glanduloſi penetrans, ore ſuo patulo effundat hunc ſuum humorem in cavitatem folliculi, id vero dum fit in omni fere puncto cavæ illius membranulæ, repleti ſic & turgidulum reddi hunc utriculum, atque remorantem ibi humorem mutare, perficere, tandem per emiſſarium cuilibet tali acino proprium emittere. Erunt igitur prima hæc emiſſaria valde exigua, ſed, commiſſa dein in communem canalem, ſenſim grandeſcunt ea lege, ut in glandularum ſimpliciſſimarum ſecundo genere jam ſupra vidimus. Et ita pergit hæc emiſſariorum adunatio in canales ſemper majores, atque pauciores, donec ultimo omnis ille humor ab univerſis viſceris acinis per cuncta illa emiſſaria, in unum canalem excretorium, ex tota mole viſceris emanans, demiſſus, extra viſcus derivetur in loca deſtinata. Ad hanc ſpeciem refert cognitas jam ſatis glandulas conglomeratas, ſex fundentes in os ſalivam, magnumque duodeno accumbens pancreas, tum & hepar, & renes; lienem vero in venas ſuas magnas, ut in emiſſaria ſua propria, infundere ſingulares ſuos confectos in folliculis ſplenis humores. Cerebrum tandem pro ſuo cortice habere innumerabiles ſimiles veſiculas minimas, in quas digeſtæ arteriolæ minimæ, à carotidibus, & vertebralibus, oriundæ effunderent paratos ſpiritus, qui collecti in hæc cava deinde per fibrillam inde ortam medullarem, ut primum ſtamen nervi, diſtribuerentur. Atque ita quidem

docuit *Malpighius*, Tu autem, *Vir inclyte*, putas Te inveniſſe, & demonſtraſſe, quod arteriæ, quæ tendunt in viſcera, ad perficienda ſingularia, cujuſque horum officia, poſtquam ingreſſæ ſunt intra horum corpus, in ſingulis horum varie admodum mutari, atque in diverſas omnino diſtributiones, unicuique ſingulari viſceri plane proprias, digeri. Et memini pulcherrime, quanta me voluptas traxerit, quando diverſorum viſcerum arterias ultimas, ſubtili arte explicatas, oſtendebas mihi, atque mirabilem differentiam extremorum ramuſculorum deſignabas. Fateor, credere me, hoc quidem inventum Tuæ ſingularis induſtriæ tale eſſe, ut in Anatomicis nihil ſupra. Sane contentos ſpectamus cæteros, dum explicaturi actionem viſceris, nude aſſerunt, arterias in illo ex allato ſanguine ſecernere peculiarem illi parti humorem, porro diſtinguentes nihil. Illi vero, qui propius introſpiciendum putant in ſtructuram partium, ut extricarent ſingularem & proprium cuique agendi modum, magni quid momenti addidiſſe ſe jactant, dum aiunt, arterias illas ſecretiones perficere in viſceribus quibuſque per Mechaniſmum glandularum. Qui denique cenſendi ſunt ſubtiliſſime Anatomicam excoluiſſe ſcientiam, aſſeruerunt, arterias viſcerum circa glandulas horum in reticulum ubique, & ſemper abire, quod omni loco idem ſit, omneſque arteriolarum ultimas extremitates in ejuſmodi naſſas transformari. Sed quum ſtupenda Tu DEI opera demonſtras, quantam admirationem excitas animo contemplantis, in quam venerationem abripis mentes, dum liquidò oſtentas tot, tamque diverſos penitus, horum apparatus vaſculorum! Uno in loco plagas retium exhibes; in alio radios à centro in omnia circumferentiæ puncta depingis, hîc in glomeris ſpeciem convoluta extrema demonſtras. In penicilli modum collectos alibi canalium faſces evolvis. Cernimus in iis, quæ Ars Tua in feræ poſteritatis ſtuporem parata ſervat, in quibuſdam corporis partibus per ſinuata canalium volumina, inſtar repentium anguium incedere arterias, atque in mille flexus, hemicycloſque, volvi, antequam ſe accingant ad ſecretiones. In aliis proſequimur in arcuum fornicatorum digeſtam arteriarum curvaturam. Jam villoſam, mollem, flexilem, ſubtilem, lanuginem, efficere extremitates horum vaſculorum mihi indicaviſti. Alias indicabas oculis meis, ut expaſſas in tomenti roriferi halituoſam quaſi nubeculam conſpicerent, atque acutiore per microſcopia acie uſque in ludentes, fugienteſque, atomos, proſequerentur. Hæc ſane omnia mecum mirabitur, qui in ipſis partibus præparatis oculo ſuo, Te præmonſtrante, illa ſpectat. Hîc induſtriam Tuam ſuperaſſe ſolertiſſimi *Malpighii* ſagacitatem fatebitur ipſa, tanto ſuperba cive, *Italia*. Originem Te hîc demonſtraviſſe multiplicis diverſitatis, quæ in variis humoribus ſecretis ab eodem ſanguine occurrit, in ſingulis fere locis alia, agnoſcent Medici. Inde demum conſtabit, quam certæ, firmæ, tutæ, officinæ fabrefactæ fuerint à CREATORE DEO in corpore noſtro, ut ſua inconcuſſa conſtet humori cuique indoles. Equidem hilaris audivi Te inculcantem toties, fabrefacta hac lege extrema condita eſſe à SAPIENTISSIMO DOMINO, ut mandata ſibi officia ſtabili obſequio exſequerentur. Deinde autem pari obſervaviſti ſolertia, quod extremi hi arteriarum tam diverſarum fines, non modo

mire exiles ſint, ſed quod & evadant adeo molles, ut fere mucoſi, ſucculenti, pulpoſi, facti evaneſcant, citoque pereant, niſi materia dureſcente ceracea infarcti firmentur; cæterum in aqua macerati fere in ramenta minima diſſoluti liqueſcant quaſi, niſi impletione ſuſtentati fuerint.

Atque hactenus quidem nondum ulla erit *Malpighianos* inter & *Ruyſchianos* diſcrepantia. Priores enim, ſi Tua viderint, negare non poterunt, Te in vaſis deſcribendis longe excelluiſſe præ ſummo *Malpighio.*

Verum enim vero quando Tu jam palam aſſeris, quod vaſcula minima, recto ortu ex ultimis his arteriis progreſſa, humores contentos ſuos, quos ex arteriis illis accepere, non infundunt in cavos folliculos, ſed recta tantum canalium porrectione, inſtar venarum concurrentium per inſitionem ramorum, immittere ſe in canalem majorem, ſine ullo intercedente apparatu talium utriculorum vel ortorum ex illis emiſſariorum; jam ſententiarum pugna demum oritur. Tu ſimpliciore, ſolo venoſo, apparatu ſecretiones in viſceribus fieri ſtatuis, *Malpighius* loculos inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia, agnoſcit. Ut rite notat Celeberrimus Morgagni, *Adv. II.* 91. 92.

Videndum igitur, quis ſuam tueatur firmioribus argumentis ſententiam. Ne autem obruamur mole, ſolum expendamus hepar humanum, videamuſque ſedulo quæ uterque adfert; ut ſincerum feratur de ſingulis judicium. Hoc enim in exemplo poterit videri totius quidem rei ratio.

Putabat *Malpighius*, quod Anatomicus, qui conatur detegere abditam jecoris fabricam, multum poſſet adjumenti ad hanc rem capere, ſi primo ſcrutaretur jecinora animalium quorumcumque. Credidit autem, ſemper incipiendum ab eo genere horum, in quo compages appareret evidentior præ cæteris, inde autem lento gradu procedendum ad ea, quæ tecta magis. Atqui videtur id obtineri in minoribus, in imperfectioribus dictis, in ſimplicibus. Hanc igitur ſequutus viam reperit in Cochleis, lacertiſque, hepar ingens pro mole corporis; quod fiebat ex pluribus, diſtinctis, unitis, lobis conicis; hi autem per microſcopia accuratiſſime conſpecti clare videbantur rurſum componi ex acinulis, propria ſua membrana in utriculum diſtinctum perfecte definitis; omnes iterum congeſti apparebant in modum botryos; atque ita per vaſa ſua uniti invicem ipſos tandem conſtituebant lobos. (Malp. *de Hep. p.* 58. 59.) In Erucis, Bombycibus, Talpa Imperati, Grillo, & Cancris, non ſpectantur acini in hepate, ſed aliter ſe hîc habet apparatus jecoris, qui mire negotium illuſtrat. In illis enim fit totum jecur ex diſtinctis, numeroſis valde, longis, membranoſis ſacculis, adunatis in unum inde natum organum, inteſtinis appoſitum, illiſque manifeſtò operans, in ſingulos vero ſacculos ſeparatur, inque his colligitur, bilis. (Malp. *Ep. de Gland. congl. p. 6.*) In anguillis, & omni fere genere piſcium, hepar evidentiſſime conflari videtur ex congeſtis, ſed diſtinctis penitus acinulis. (Malp. *de Hep. p.* 59.) In jecore ſciuri omnium perfectiſſime cernitur perfecta primo in lobos diſtinctio, horum dein ex diſtinctiſſimis acinulis compoſitio. (*Id. Ib.*) Bubulum, porcinum, humanum denique hepar, nudo conſpectum oculo, vel microſcopiis luſtratum, tam manifeſte videtur conſtare acinulis hexaedris, polyedris, aut ſubſphæricis, ut vix ullus ſit, quin hos agnoſcat evi-

denter, ſi ſenſibus hîc utitur. Quoniam vero locati cernuntur hi utriculi inter vaſa adferentia ex vena portarum orta, & inter referentia, quæ in venam cavam exeunt, videtur hinc inprimis admodum probabile, eſſe hos folliculos glandulis ſimpliciſſimis ſimiles, verumque bili ſecernendæ organum: maxime, quia ita ſibi ſimilis in tam variis animantibus hepatis ratio, & quia radiculæ pori biliarii, veri hepatis emiſſarii, oriuntur ex omnibus horum corpuſculorum locis. Sed omnia hæc à celebri *Malpighio* ita expoſita, quam inſigni firmantur argumento à Claro *Littre* allato *in hiſt. Ac. Reg. Sc. anni* 1701. *pag.* 51, qui oſtendit humanum hepar, cætera perfecte ſanum, conſueto ſe hahens modo, optimeque conſtitutum; ſed in quo glandulæ, aliter in aliis cadaveribus humanis præ tenuitate non ſenſibiles, apparebant quemadmodum unam lineam longam habere ſuam diametrum; imo vero diſerte ibidem ſcribitur, quod ad ſingulos horum, tam diſtinctorum, tamque viſibilium, acinulorum, pertigerit ramulus venæ portarum, venæ cavæ, & pori hepatici, adeo diſtinctus, manifeſtus adeo, ut abſque ullius microſcopii adjumento ibidem ſpectari potuerint.

Ad primum hoc argumentum *Malpighianum*, à parvis animalibus, per perfectiora ſenſim, uſque ad hominem tandem, deductum, ſenſuum evidentiæ innixum, ſcio reponere Te poſſe, quod non liceat legitime à ſtructura unius ad aliud arguere. Fateor. Sed quando facies fere communis, certe ſimilis, ubique deprehenditur; quoties eò tantum hoc fit, ut mens ex uno experta agentis naturæ modum, illo ſolum exemplo excitata tanto attentius quærit in aliis, an & in illis ſimilis ratio obtineat; dum hoc facit quis in ſcrutanda fabrica talis viſceris, quod eſt commune ſingulis animantium, quodque habet eumdem in omnibus uſum, iiſdem utilem futurum partibus; tum puto ſummum hoc eſſe evidentiâ argumentum. Atqui in hoc jecinoris exemplo omnia hæc amuſſim pro *Malpighio* certant. Neque unquam Tu ipſe forte papillas tactui ſervientes in papilla mammæ muliebris detexiſſes quærendo, aut notaviſſes occurrentes, niſi prius in maximo animantium balæna eximias vidiſſes. Nón deeſt autem aliud, & validius longe, Tibi argumentum, quod *Malpighianæ* ſententiæ opponas. Dabis, apparere oculis hepar contemplantibus imaginem parvarum ſphærularum, denſe unitarum; dices vero, falſo inde haberi apparentia hæc corpuſcula pro deſcriptis antea folliculis: ideoque omnino concludi haud poſſe, folliculis his, nimis libere aſſumtis, ſecretum jecoris humorem contineri, atque ex iis derivari in fiſtulas pori biliarii. Sed bene noſti, *Clariſſime Ruyſchi*, quod Nobilis ille Auctor haud leviter ita modò concludit. Contra ſane prudentiſſime, & quidem lente, procedit. Quum ſcilicet glandulas illas ſimpliciſſimas, ſeparatas, ſolitarias, ante deſcriptas, compararet cum corpuſculis his acinoſis in hepate apparentibus, invenit tantam ſimilitudinem, ut concluſerit denique, eſſe utriſque cuncta fere communia. Eſt utriſque adferens vas, in ſecretorium organum exeuns, referens utriſque allatum humorem vena eſt. Et huic eſt & illi organo ultimæ arteriæ apparatus idem: licet enim venam portarum in jecore inſtar arteriæ conſiderare. Tandem & ambobus ſuum eſt præſto emiſſarium. Hinc jam ait magnus Anatomicus, quod illi

in jecinore ſpectati acinuli ſint habendi pro talibus glandulis. Hîc ergo tandem ad pulchram illam, quam tot luſtris excoluiſti artem provocas. Et jure. Es enim princeps hoc in Regno. Sed videamus, oro, libero jam animo, quouſque rite arguas. Dicis igitur *in Theſauro primo Anatomico*, *pag.* 30. & 31, quod arte Tua præparaveris recens nati hominis hepar, in quo per felicem ſucceſſum injectionis diſtinctiſſime oculis propriis videris, aliis autem demonſtraveris fideliter, quod ſanguinea vaſa, & bilioſa, in eo adeo tenaciter cohæſerint, ut accurate ſeparari à ſe invicem haudquaquam poſſent. Addis deinde, quod fines amborum vaſorum exirent ultimo ita, ut diſtincte appareant in faſcium ſpeciem mutari in utriſque; nec mutari illos in reticula, nec convolvi in glomeres, imo neque membrana hîc obduci, ſed rectà exporrigi, juxta ſimplicem longitudinem invicem accumbere, atque ſic referre extenſi penicilli pictorum faciem, ſive faſcium ſpeciem. Conſtare ita evidenter, quod nihil hîc glandulosi ſit, nihil quod imaginem folliculli ullo modo referat, ſed haberi continuatum iter per canales continuatos ex finibus venæ portarum in initia prima pori hepatici; ſicque fines venæ illius, organum ſecernendæ bilis, haud infundere ſecretum fel in cavum utriculum, ſed directe ultimas ſuas anguſtias, bilem jam ibi tenentes, tranſmutare in meatus radicales hepatici ductus. Hanc etiam rem exhibuiſti, ut liberaliſſime, atque generoſe ſoles, mihi ipſi; atque dediſti mihi hepatis humani fruſta varia præparata, in quibus hoc ipſum negotium examinandum propriis meis oculis perluſtrandumque voluiſti. Dicam nunc ego, pace Tua, libere, ut inter Bonos decet, quid ipſe ſentiam.

Quando ceraceam materiem per viam venæ portarum in jecur rite adigis eo ſucceſſu, ut repleantur inde univerſa vaſa; tum puto, quod vaſa inſtrumento adigenti proxima primum ſuſtineant impetum. Hæc igitur implebuntur prius & facillime. Itaque diſtendentur jam longe magis, quam ante repletionem, majora apparebunt, ſicque turbabunt proportionem magnitudinis vaſorum, quæ non impleta cum his repletis coercentur inter communia ejuſdem membranæ ambientis vincula. Quoties autem preſſa jam materies agitur in fines priorum canalium ultimos, rectà porrectos ex his, tum hæret illa in vaſis, quorum membranæ carent fere omni vi contractili, ſed minimo diſtendentis impetu facile, & multum, poſſunt expandi. Si ergo, toto hepate calefacto, & materiâ ceraceâ liquefactâ retentâ, continuatur impulſus, tum flexiles, expanſileſque, fiſtulæ ultimæ à vena portarum ortæ mire intumeſcunt, capiuntque amplitudinem naturali ſua longe largiorem. Sed & intelligimus, expandi quoque, atque impulſa materie impleri, & illa vaſa, quæ ramorum inſtar oriuntur ex arteria ſanguifera, ut ſuo trunco, ſed quorum origo tamen arctior eſt in ſua apertura naturali, quam ut partem rubram ſanguinis in ſe admittere poſſit, licet ſubtiliores hac craſſiſſimâ facile excipiat. Unde & hæc quoque vaſcula adaucta in magnitudinem præternaturalem, falſo habebuntur, pro ſanguiferis canalibus; dum in ſanitate hæc ſerifera modo, ſi ita loqui fas eſt, fuerint. Quam quidem confuſionem ab injectâ [illegible] arte ſæpenumero oriri ſatis eſt demonſtrabile: inde, quia tam pulchre fingis Ipſe, quoties lubet, inflammationem ar-

tificioſam. Denique & ipſa quandoque emiſſaria cum arteriis ſanguiferis inde confundi liquet, quia cera in cœliacas arteria preſſa in cava ventriculi humani exit, arteriis autem meſeraïcis, injecta in cava inteſtinorum abrupta effunditur, idemque & in renibus & alibi obſervaveris. Quando autem finis arteriæ arcte conſtrictus tranſitui impulſæ ceræ reſiſtit penitus, tunc neceſſe erit, ut tanto plus intumeſcat illa pars arteriæ, quæ ſupra finem hunc adeo anguſtum injectæ materiæ copia & vi repletur. Fietque illud quidem eo magis, quo arteria quædam forte tenuiores habet membranas, molliores ideo, minus reſiſtentes, facilius dilatabiles, quam alia. Si enim arterias infra duram matrem magnas in cerebri cortice, & cerebelli, aut ſub baſi horum, tum & illas quæ in theca medullæ ſpinalis intra dura hujus integumenta latent, quæ intra oculi cava diſperguntur, conſideramus, videmus profecto harum membranas ſubtiliores eſſe iis, quæ in ipſis venis reperiuntur: quum in aliis partibus corporis tam muſculoſæ, elaſticæ, contractiles, fortes, reſiſtentes, ſuæ dilatationi, deprehendantur.

Omnia, quæ enarravimus, obſervata oſtendunt liquidò, artificium injectionis, dum auget vaſa repleta, comprimere vaſa, in quæ haud adigitur injecta materies, atque eo quidem magis, quo felicius majora impleta ſunt. Abolentur igitur quaſi, & ab acie viſus ſe ſubducunt eouſque, ut ne minimum illorum veſtigium appareat. Hinc itaque arteriolæ, in membrana cujuſque folliculi acinoſi hepatici digeſtæ, ſi perfecte repletæ ſunt, nec tamen materies poſſit per exilia extrema in cavum ipſius utriculi effundi, ita comprimènt undique hunc, ut omnino evaneſcat, ne minima quidem reſidui ſpecie relicta, quæ oculis cerni queat. Hanc autem rem manifeſto evincere videtur exemplum cutis in facie, ubi evidentiſſime apparet, deleri folliculos certo ibi exiſtenres, ſi optimo ſucceſſu iverit cera in extremas arterias. Quin ſpongioſa urethræ vagina, adeo plena ubique folliculis, nullum horum retinet ſpectabilem, ubi vaſa ejus injectu hoc repleta ſunt. Si autem contingit, materiem tranſire per ultima illa arteriarum emiſſaria uſque in cavum acinulum, tum confuſio fit omnium: quia ſpectatur tantum quaſi extravaſatio quædam, quæ eſt vera repletio folliculi. Quod rurſum demonſtratur clariſſime, quandocumque repletio fit panniculi adipoſi, membranæ celluloſæ, corporis ſpongioſi penis, & ſimilium; tum enim effuſa cera omnia confundit. O quam pulchra latuiſſent hactenus induſtriam hujus ſeculi, ſi Tu ad ſingularia Tua inventa ſolâ uſus fuiſſes arte replendi vaſa per ceram! Quis ſomniaſſet unquam de mirabili membrana celluloſa ventriculi, inteſtinorum, ſcroti; frontis? Quis cogitaſſet de artificioſiſſima fabrica lienis, corporum ſpongioſorum penis, urethræ, glandis? Certe omnia hæc per injectam ceratam materiem ita evaneſcunt, ut ne minimum imaginis ſuæ veſtigium relinquant. Tantumque abeſt tam elegantia hac arte detegi, ut contra per eam aboliantur: ſed magno ſcientiarum beneficio alio hîc uteris artificio! Dum partes non arterioſas, ſed alias, omni cruore vacuas, puraſque, inflato aëre ſicco diſtentas, arcteque ligatas, exſiccaviſti. Nobile hoc Tuum artificium, omni ſane digniſſimum laude, ubi ſpectabilem reddidit aliquam ſic præparatam partem corporis, tum eam-

dem partem præparatam ope injectæ ceræ compara cum illa priore, profecto ne ſimilitudinem quidem ullam invenies, ſed judicabis alia omnino eſſe corpora. Cogita, quæſo, hoc: ut rite intelligatur, quouſque tuto liceat arguere ex hiſce. Enimvero membranæ ſunt adeo ſubtiles, & compreſſæ undique à diſtendente materie, ut ne microſcopiis quidem intra ceraceam materiem cerni queant, vel diſtingui ab illa. En, *Celeberrime Ruyſchi*, hæc omnia poſſunt afferri pro *Malgighiano* dogmate contra illud argumentum, quod petis ab intuitu hepatis repleti demonſtrantis vaſa ibidem omnia, ubique, non vero cavitates glanduloſas.

At aliud adfers argumentum, idque validius, ut deſtruas fictos hoſce utriculos in hepate. Et admiror ego ingenioſiſſimi inventi ſubtilitatem. Scilicet hepar ita jam paratum arte repletoria, in aqua bene maceras, diuque; unde membranulæ, & vincula, quæ vel adeo ſolida, vel parva ita vaſa habent, ut in partes horum cera non intraverit, diſſolvis, reſolvis, & in aqua conquaſſando ſollicite ſeparas. Qua ratione ultimi capillares canales repleti diſſolvuntur à ſe mutuo, liberantur, tumque tam accurate exhibent ſolos canales inſtar penicilli explicati, ut nihil penitus folliculoſi adeſſe, unuſquiſque oculis ſuis videat. Rem candide exponis *Epiſtola tertiâ*, *pag.* 11. Vereor tamen, ne huic quidem argumento cedere *Malpighium.* Etenim omne illud vaſculoſi minimi, quod non defenditur à cera ut balſamo, in aqua putreſcendo deliqueſcit ſenſim, ſeparatur, abluitur. Tenuis igitur membranula acinuli ſecedit à vaſculis repletis, hæc deinde relinquit ſola. Ideoque valet ſubtile hoc artificium mirifice ad explicanda, diſtinguenda, conſpicienda, vaſcula illa exilia, jam repleta. Unde inter pulcherrimas Anatomicas encheireſes ſemper reponetur elegantiſſimum hoc Tuum inventum, neque unquam digna carebit laude apud poſteros. Interea tamen erraret ille maxime, qui, viſis hiſce, crederet, hepar naturale non habuiſſe niſi hæcce vaſa. Tuto autem aſſereret, omne repletum ſic à non impleto ſeparari poſſe; nihil vero ultra.

Tertium tandem omnium maxime urget inventum, quo demonſtras acinorum abſentiam. Injecta materies ſcilicet in venam portarum intrat in porum hepaticum, hujuſque ramulos. Rectum igitur iter inter hæc vaſa, abſque medio folliculo, impedituro viam. Fateor, hoc tam forte mihi videri, ut fere neſciam, an effugere quis poſſit vim hujus argumenti. Itaque perſpiciendum modo erit, an vere ita ſit. Id autem nondum demonſtraſſe adeo videris, ut ſimus certi. In ſcriptis utique Tuis rem definitam non inveni. Memini quidem, quod injecta ceracea materies in meſeraïcas arterias transſudaverit in cava inteſtini, *Th.* 1. 39. 40. 41, & in cava ventriculi, *Th.* 6. 26. Sed ipſe quidem noſti, quod ibi ſit duplex apparatus; dum alii fines arteriarum illarum deſinunt in cava illorum corporum directe, quibus utique ſubtilis humor, aquoſus, rectà ſeparatus à ſanguine, ſuos in uſus eò dimittitur; ſed & ſunt ibi alii fines illarum, qui in glandulas Peyerianas, & Brunnerianas, ibidem diſpoſitas deſinunt, circa quas non ita exſudat injecta materies, ſed retenta in vaſculorum plexibus, maculas ceraceas exhibere videtur; ut tam clare videmus in præparatis Tuis. Ars itaque Tua certo nos docet, in multis,

forte & in omnibus, corporis humani partibus ita diſponi extremos canales ortos ab arteriis ſanguiferis, ut directe, abſque interpoſita glanduloſa machina, deſinant in apertos meatus, per quos libere exhalent humida ſubtiliſſima, halituoſa, aquoſa, ſecernantur, deriventur, vel extra corpus ipſum, vel in cava ejus majora, vel minora. Id in cute, ore, faucibus, œſophago, inteſtinis, ventriculis cerebri, thorace, pericardio, abdomine, vaginali tunica teſtium, utero, veſica urinaria, & in omni parvo cavo corporis, videtur patere. Simul tamen obſervatur in omnibus fere illis locis fieri & alia diſtributio canalium arterioſorum ultimorum, circa folliculos glanduloſos ibidem digeſtorum. Per hos enim ſecernitur ſuccus, qui in cryptas illas deponitur, ut morâ temporis, ſtagnatione in his locis, calore ambiente, mutatus, in certos uſus, per idonea tempora, aſſervatus impendi tempeſtive queat. Neque experimenta Tua aliter docent in ipſis viſceribus. De renibus dicis in *Theſ.* 1. *pag.* 21. 22. 32. 33. *Theſ.* 2. *pag.* 41. 42. 65. 66, materiem injectam emulgenti arteriæ, ire in meatus urinoſos Bellinianos, papillas, pelvim, ureteres, venas, adeoque nullas ibidem glandulas. Interim tamen *Theſ.* 2. *pag.* 65. 66, fateris in vitulino rene glandulas præterea adeſſe. Atque *Theſ.* 3. *pag.* 39. 40. 41. *Theſ.* 4, etiam agnoſcis in renibus humanis adeſſe corpuſcula exigua, rotunda, quæ non ſatis cognoſcis. Et dubitavi ſæpe, an non injectio à Te facta, quando perfectiſſime omnia vaſa replet, quæ attingit, eo magis alia omnino deleat. Ubi autem minus penetravit in ultima, tum relinquere alia corpuſcula adhuc viſibilia, & diſtinguenda. Hincque forte fieri, ut aliquando in liene glandulas admiſeris, aliquando negaveris eaſdem. Certus enim quam maxime ſum, ita loquutum Te, quia ſic eo tempore ipſam rem inveniſti. Sed ambigo, an non diverſis temporibus, glandulas videris, aliis autem nequaquam, prout forte profundius, minuſve cera penetraverat pro varietate ſucceſſuum. Itaque ſatis puto diſputatum à nobis in utramque partem ſuper demonſtratione prima *Malpighiana*; qua aſſeritur, Anatomen comparativam animalium per omnia fere horum genera excultam, inque ipſis etiam corporibus humanis exercitatam, ad ſenſuum fidem exhibere acinos glanduloſos ubique, in hepate reperiri, atque ibidem exiſtere ipſum humoris hepatici ſecernendi organum.

Alterum *Malpighianum* argumentum ad demonſtrandos illos in jecore acinos petivit ex morbis, dum obſervat materiem, molem, figuram, ſucceſſivum augmentum, ſedem, eorum, quæ in hepate obſervata ſunt, atque hæc etiam ita ſenſim proſequendo conſiderat. Omnia namque hæc intelliguntur quam optime, ſi ponimus, cavos illos in viſcere utriculos, ſecretum humorem remorari, mutare, inque materiem talem morboſam convertere, quæ tum in cavitate hujus folliculi, idoneum nacta locum, ita concreſcit, augetur, ſicque ipſum ſuum vas continens expandit. Non enim credibile videtur vaſa hæc tunc nova naſci, ſed potius probabile habetur, ea, quæ naturaliter erant ob exiguitatem inviſibilia, nunc mole diſtendente aucta, apparere, obque duritiem implentis talia permanere, neque collabi iterum. Videtur igitur morbus hîc facere in iſtis folliculis, quod Tu per artificium repletionis facis in arteriis, veniſve;

venisve; utque vere aſſeris Te non facere ſic vaſa nova, ſed facta augere tantum, ita & hîc idem fieri omnino verum videtur. Accuratus ſane *Regemorterus* in cadavere hepatici vidit totum humanum hepar exterius, interiuſque, undique ſcatere folliculis cavis glanduloſis piſorum inſtar, apud Gliſſonium *de Hepate*, *C.* 8. Malpigh. *de Hep.* 63. Ipſe hic Auctor obſervavit in cadavere humano portionem extimam, anguloſam, hujus viſceris plenam copioſiſſimis folliculis, viciæ magnitudine & forma, ſubrotundis itaque, & bile quidem turgidis, *in Veſtbum. p.* 36. In cadavere hominis, qui laboraverat ſtrumis, totum undique jecur plenum erat glandulis materie gypſea turgidis; in altero ex phthiſi mortui hominis hepate, ubique glanduloſæ puſtulæ tam accurate referebant glandulas, ut nihil magis evidens; ut Blancardus in *Anatome practica* narrat.

Saltzmannus tuberculis glanduloſis plurimis interſtinctum deſcribit, poſterius totam ejus molem glandulis piſa referentibus refertam; *Foreſtus*, idem in copioſa fabacea corpuſcula tranſmutatum, vidiſſe ſe teſtatur. Aliàs viſum fuit totum degenerans in tubercula ſubſphærica materie quaſi tartareâ turgida & dura. Malpigh. *Ep. ad Spon.* Viſum in gibba ejus parte atheroma ſphæricum uncias quinque ponderans. Gliſſon. *de Hep. Cap.* 8.

Juveni ſuppuratum hepar, ſecatur; ex vulnere, intra XV, dies, cum pure, emiſſæ veſiculæ, ova piſcium referentes, aquoſo humore plenæ, integre, fractæ, uſque ad millenas. In cadavere totum hepar in parte convexa plenum veſiculis magnis & parvis. Panarol. *Pent.* V. *obſerv.* 16.

Hydatides quoque, ſive veſiculæ ſero turgentes, per omnem ejus molem extenſæ, repertæ ibi ſunt. Cujus quidem rei tam memorabile ipſe exemplum offers, *Theſ.* 10. 1. *pag.* 34. 35. *Theſ.* 6. *pag.* 60. 61. 62. ubi tam diſerte narras videre in cadavere hydropici totum quantum hepar ita mutatum in veſiculas rotundas, materie limoſa, vel gelatinoſa, & pellucida, plenas, ut in toto ejus corpore ne veſtigium quidem ſupereſſet venæ portarum, venæ cavæ, arteriæ hepaticæ, ductuumve biliferorum. Atque hæ quidem veſiculæ ibi enarrantur obſediſſe intima quoque hujus viſceris, ut quidem omnis ejus moles in has abierit. Ita ſe habet res ipſa in morbis his deprehenſis in hepate. Unde ergo liquido conſtat, obtinere in intimis, minimiſque ejus partibus, & receſſibus, illa mala, omnino eadem, quæ propria obſervata fuerunt in glandulis ſimpliciſſimis corporis, & jam ſupra ſatis, credo, recenſita. Nonne igitur admodum inde plauſibile apparet, etiam interiorem viſceris hujus fabricam habere in ſe organa ſimilia iſtis glandulis, quum morbi in hoc nati ſint iidem, neque illi interim aliis in partibus corporis unquam deprehenſi ſint? Quicumque ſane bina hæc, quæ adduxi, rationum pondera accurato librat judicio, reperiet, niſi me vehementer fallit animus, non ita inanem argumenti *Malpighiani* vim, quod à morbis in hoc viſcere petit. Neque ignoro tamen, quam ſubtiliter labefactare coneris & infringere hanc ipſam, dum putas omnes illos enarratos tumores hepaticos æque naſci poſſe ex degeneratione extremorum vaſorum, ita mutantium ſuas figuras, dum obſtructa ſunt ad ſuas ultimas anguſtias; ut,

amiſſa ſpecie antiqua canalis, per impeditam, aggregatamque, materiem in hujuſmodi figuratos globoſos, polyedroſve, folliculos transformentur.

Mihi autem videtur huic Tuæ ſententiæ repugnare, quod canales ultimi, quorum extremitates ita finguntur mutari, ad eum locum, ubi expanſio hæc in veſiculam inchoatur, neceſſario quoque dilatari deberent: quum impoſſibile appareat, ut ultimum ſic tantum dilataretur, ſed paulo ſuperius in anguſtias arctiſſimas coiret. Atqui veſiculæ hæ, à parte adferentium vaſorum, ita anguſtatis accreſcunt vaſculis, ut fibræ meræ credantur, nulla amplius conſpicua cavitate vaſculari. Accedit deinde & hæc perpetua obſervatio, quod nunquam in ullo vaſe ad extrema obſtructo, folliculus talis ſphæricus, undique fere clauſus, à materie obſtruente natus ſit, ſed ſemper quidem illis in locis corporis, in quibus folliculi præexiſtebant. In arteriis aneuryſma, varices in venis, phlyctænas, in Lymphaticis, conſideres: ubinam unquam in his obſervatus fuit undique clauſus tumor? Calculos ſpecta natos in canalibus corporis: ſane nunquam ille formatus ullo in vaſe effecit tumorem ad finem vaſis à parte continuati canalis clauſum; ſed ſemper erit amplificatus potius canalis. Ita in meatibus Sialogogis oris, in meatu hepatico, cyſtico, communi, ureteribus, orti, aucti, deprehenſi, calculi, nunquam fecere, ut pars his occluſa indueret formam, fabricamque, ut in ſacco meliceridis, atheromatis, ſteatomatis, hydatidis, ſupra deſcripſimus. Contra vero dilatatur ſemper talis fiſtula etiam verſus eam partem, unde fluxit ſenſim obſtruens materies. Quin & cernamus loca, ubi certi novimus, myriadas vaſculorum obſtructas, impletas, diſtentas, tandem imò ruptas, nunquam illic fines hos abire in utriculos impletos videmus; imo vero, contrarium. Neque enim phlegmones materies verſa in pus, formans apoſtema ſuppuratum, dedit unquam vas membranaceum, calloſum, craſſum, cartilaginoſum, uniforme, parietibus glabris cavum; ſed contra tumorem, qui ſuperficie internâ lacerâ inæquali ſe format inter vaſa ſoluta, cujus materies diffluit, nec coërcita intra unam, pluresve, membranas, hàc, illàc perfluit, vaſa contigua lacera peredit, hinc ſinus, fiſtulas, cryptas, facit.

Sed ſubtiliſſimum tandem, ex intimis Anatomicis petitum, atque plauſibilem, excogitaviſti modum, quo putes intelligere Te poſſe, aliiſque intelligibile reddere, quanam ratione hepar totum, abolitis omnibus ejus vaſis, poſſit mutari in veſiculas ſphæricas lento turgidas humore, neque interim admittere neceſſe ſit, has dilatando tantum, natas ex præexiſtentibus folliculis minoribus. Scilicet demonſtraviſti majora vaſa, & minora quoque, inveſtiri extrinſecus ambiente membrana tenerrima, celluloſa, valde dilatabili. Hinc colluviem abundantis aquæ deponi in cellulas hujus membranæ, has diſtendere atque producere ibidem hydropem anaſarca dictum, ſi hæreret ſub cute. Quum vero augetur hic aquoſus tumor, putas, tandem exorbitante hoc augmento, vaſa illa, quæ cinguntur illa tunica, ita comprimi ut tota aboleantur, comprimantur, concreſcant, in fibras craſſas mutentur, quibus hydatidum acervus appenſus undique videtur. Diu ſane intento libravi animo hæc cogi-

tata, quæ protuliſti *Theſ. 6. pag.* 10. 71. 72. Et fateor ingenioſius quid proferri vix poſſe. Patere interim æquo animo, ut tam leniter ſemper ſoles mea audire, ut aperte coram Te profitear ſcrupulos, qui remorantur me & offendunt, ne pedibus in Tuam tranſire poſſim ſententiam. Inprimis credo ratum haberi, nullum unquam hydropem creaſſe tumores ſphæricos, bullaſve aquoſas undique clauſas, niſi iis in locis, ubi ſphærulas, naturales *Malpighius* obſervaverat. Hydrops ſcroti in membrana ejus celluloſa an dedit unquam ampullas? Nunquam. In tunica autem vaginali quam maximas frequentiſſime. An vidiſti unquam in membrana celluloſa, vel adipoſa, hydropico tumore quam diſtentiſſima, bullas ingentes, conſpicuas, diſtinctas? Non. Sed in ovariis, horumque ovis quam creberrime. Ita pariter in folliculis viſcerum abdominalium, iiſque, qui naturaliter hærent in cava peritonæi ſuperficie, hydatides turgidas, pendulas, vidiſti. Quin imo, Tu Ipſe, inflatam arte hanc membranam nunquam per arterias implevisti, ſed alia per loca incisa. Neque vel tunc tamen unquam in cellulas hydatidibus ſimiles convertiſti, ſed in mirabilem, vixque extricabilem, labyrinthum, nullo Dædaleo filo reſolvendum, commutas. Sane libere qui omnia hæc ponderat, haud poterit cenſere, ab inflatu hydropico hujus membranæ oriri hydatidas, in quas totum jecur converſum erat. Si vero folliculos ponimus materie immeabili impletos, nova aſſidua aggeſtione auctos, tumeſcere ſenſim, tandem valde tumere, vaſa alia comprimere, res ſatis facile comprehenditur, atque exemplis undique firmatur.

Ultimum denique, quod *Malpighius* adfert, pro aſſerendis in hepate acinis illis, inde petitur, quod in prima hepatis origine in pullo, obſervaverit jam olim *Harvæus*, confirmaverit Ipſe, totum illud conflari meris primo folliculis, ita amuſſim referentibus uvas, ſuos per pedunculos majori accretas pedunculo, vel ſtipiti, communi, ut tota inde nata fabrica quam curatiſſime referret botryn, vel racemum uvarum. Ut *pag. 63. Tractatûs de Hepate* refert. Ita, ut tunc habuerit eam primo conformationem, quam in hydropico illo hepate deſcripſiſti. Quæ quidem res confirmat multum Viri Egregii ſententiam. Huic vero argumento quum nihil Te oppoſuiſſe meminerim, rem dimitto, poſtquam propoſui, & defendi, argumenta *Malpighiana*. Quid jam opus de cæteris diſſerere viſceribus? Certe in hoc uno res pertractata ſufficit. Atque verus Naturæ molientis ſecretionem inſeſſus undique manifeſtatur. Proſtata ſuum ſuccum, arteriis extremis ſecretum in omni ſua mole, deponit in folliculos excavatos, ſatis conſpicuos, diſtinctos, emiſſariis inſtructos, atque aſſervat, donec in uſus tempeſtivos oportune exprimatur. Faciunt *Covvperianæ* peni oppoſitæ glandulæ ſimili ferme proceſſu idem. De pancreate res per Anatomen comparativam eſt quam liquidiſſima: in quo arteriæ cœliacæ ramuli ſubtiles, ſecernunt ſanguine lympham ſialoden, nunc in compagen enteroïdem, alias in folliculos, unde per emiſſaria ex ſingulis orta, in unum majorem ductum adunata, humorem tandem demittunt, toto factum ſuo corpore pancreatico, in inteſtina. De Semine quid dicam? Et id extremis ſecretoriis minimis ſecretum ab arterioſo ſanguine, longo, communique, folli-

culo inmiſſum, per latiores epididymidis cavitates inflexas retentum, fotum, coctum, mutatum, per deferentia ſpongioſa vaſa in veſicas ſpermaticas receptum, ibique rurſum in celluloſis his folliculis, paſſum ſimilia, iterum in tempora oportuna aſſervatur non ſine mutatione perpetua. Salivales, Thymus, Thyroïdeæ, Veſalianæ œſophageæ, quidni ſimiliter eadem peragant? Quid ſupereſt itaque niſi concludamus, ſatis jam propoſitam ſententiam *Malpighii*, Tuamque, ut idoneus judex, ſenſibus hæc imis reponens, componat litem tantos inter Auctores; ſiquidem aliqua lis ſurperſit? Nam utrique Veſtrûm aſſeritur, omnem ſecretionem fieri per vaſa extrema, nunquam per glandulam. Uterque dabit, ſecretum humorem in folliculos ſecretoriis appoſitos deponi poſſe, & id ſæpe fieri. *Malpighius* forte nimis generaliter dixit, omnem ſecretionem fieri in glandulas, Tu demonſtraſti multas contingere, ubi nulla glandula. Sed forſitan rurſus Ipſe nimis laxe aſſeruiſti, ſecretiones omnes fieri ſine acceſſu folliculorum glanduloſorum. Jam igitur videor mihi functus munere, quod mandaviſti, cui reſtiti tamdiu, quod ſemper tamen urgebas iterum. Doleo, quod minus digne negotium abſolverim! Hæc enim ego omnia crudo potius impetu, quam maturâ meditatione, conſcripſi. Circumſteterunt varia me, nec evitanda facile aut differenda, negotia. Quibus equidem impeditus fuit liber ingenii uſus, dum quæſita ſe ſubduxere beati otii munera, nec adſpiravere optanti amica ſeceſsûs ſilentia. Quare, ita hæc benigno accipias animo velim, quæ materiem magis ſuppeditent exaggerandam aliis atque expoliendam, quam quæ præſenti opere abſoluta jam, & perfecta, ſint. Vale, *Vir Optime*, diuque lætare!

Scripſi *Lugduni Batavorum* 17$\frac{10}{12}$21.

F I N I S.

FREDERICI RUYSCHII
EPISTOLA ANATOMICA,
QUA RESPONDET VIRO CLARISSIMO HERMANNO BOERHAAVE.

QUOD ſæpe, *Vir Digniſſime*, fruitus ſum honore Tecum ratiocinandi de definitione, & de eſſentia Glandularum corporis humani, & de multis aliis rebus, & quantum ex iis profecerim, nunquam excidet memoriâ meâ. Interim non accipe in malam partem libertatem meam, dum dico, quod non obſcure indicabas, dum de iis colloquebamur, multa Te habere, quæ poſſes adferre melius, ſi ſcriberes ad me de illa materia, quam ſi tantum voce colloquereris mecum. Et quod ego quoque, tum poſſem commodius ad ea reſpondere omnia. Quoniam credidi verum eſſe, quod ſic ſentiebas, hinc non deſtiti aſſiduo Te compellare, & urgere, ut Epiſtolam aliquam de illo negotio ad me conſcriberes, ut poſſem ad illam perlectam reſpondere. Quid fit? Poſtquam ego ſæpe iteraveram hanc petitionem, Tu vero valde diu diſtuleras ei ſatisfacere, tandem mittis mihi non parvam Epiſtolam, imo non Epiſtolam, ſed integrum fere librum. Certe, *Vir præclare*, non hoc exſpectaveram! Ego ſum totus occupatus inquirendo alias corporis humani partes, ut, brevi moriturus per ipſam ætatem, adhuc aliquid inveniam ante finem meæ vitæ, cujus deſcriptio poſſit adhuc inſervire ad manifeſtandam DEI Gloriam per creaturas, & ad utilitatem proximi mei.

Præterea etiam rogitas me, ut ſtatim, & exacte, reſpondeam ad ſingula. Itane, *Amicorum meorum Optime*, an igitur non cogitas multitudinem meorum negotiorum? Ego aſſiduo cogito de me, quod Egregius noſtras Catſius de ſe ſcribebat: *Quamvis quies me jam deceat, quieſcere tamen nequeo. Attamen homo, qualis ego, quid aget? Numero ultra octoginta annos, remotiſſimus à mea prima ætate, & fere-*

tro proximus. Ne igitur tamen provectæ ætatis ſenem, ita præcipitem agas, ſed expecta paululum! Optaveram quidem, ut propoſitiones Tuas breviores feciſſes in majora mea commoda; ſed quia putas, tam diffuſe hæc tractari debuiſſe, ego & me ita geram, ut rem ipſam ſerio aggrediar, in amicitiæ conſervatione, atque etiam cum animo procul remoto à ſuperbia: ſcribam enim magis ut diſcere poſſim, quam ut ipſe doceam. In primo contuitu Epiſtolæ Tuæ video, Te inprimis reſpicere ad Honoratiſſimum Virum, D. *Malpighium*, cujus ſententiam vis, aut velle videris, defendere, ſed & ſimul in auxilium Tuum alios Viros Claros advocas. Bene quidem! Ego contra, mea defendam ſolâ tantum experimentorum recitatione, atque afferam ſolum illa, quæ oculis corporeis cerni poſſunt, hæc enim experientia eſt; ſed, quæ, ut ſpectari poſſint, oculos mentis ſolos requirunt, aliis relinquam, qui putant ratiocinia experimentis certiora eſſe.

Videamus ergo, quid Magnus, & laude Digniſſimus *Malpighius* ſtatuat de Glandulis corporis humani, & inprimis quam det ideam glandulæ ſimpliciſſimæ. Ait igitur, eam eſſe *partem humani corporis, quæ propria membranæ ſimplici apparatu involucrum format cavum, intra quod ſingularis humor ſecretus, contentus, fotus, per emiſſarium denique excretus, ſpectatur.*

Hanc definitionem dum accurate perpendo, video, quod juxta hanc definire deberem, etiam veſicam felleam igitur eſſe glandulam ſimpliciſſimam; quia illi conveniunt omnes proprietates hac in definitione expreſſæ. An hoc non parit confuſionem in doctrina partium? Sed videamus, quomodo alii Celeberrimi Auctores, qui de his ſcripſerunt ante *Malpighium*, glandulas definiverint; quanta erit differentia? Id autem decidere nolo hîc, quis rectius definiverit: ferat ſuper hac re quilibet ſuam libere ſententiam, modo juſta ſit, diſtinctiori doctrinæ aptior. Sed in hac definitione *Malpighiana* non cerno, ullam mentionem fieri vaſorum, ſed tantum de uno ejus emiſſario; quum contra conſtet, & à me luculente demonſtratum ſit, quod glandularum vaſcula, præcipue arteriæ & venæ, ſint partes principales, quæ glandulas conſtituunt; igitur ſecundum communem dialecticorum ſententiam, à potiori deberet fieri denominatio. Quia autem *Malpighii* tempore nondum erat tam bene exercitata, & cognita, ars replendi, qua nunc tam feliciter utimur, ad detegenda ultima extrema vaſorum ſanguiferorum, quod & ipſe fatetur in ſuis libris, ideo non eſt mirum, non commemorari illa vaſa in hac definitione. Neque poſſum dubitare, quin ſi vidiſſet hæc vaſcula, quemadmopum in noſtris præparatis ſpectantur, mutaviſſet etiam hanc ſuam definitionem. Sed id fuit impoſſibile Magno huic Viro. Fateor quoque, quod ſic oculis meis propriis vidiſſem illa vaſcula in præparatis ante multos annos, ipſe non ſcripſiſſem antea, quod lien conſtet ex glandulis. Quamvis vero juvenis detexiſſem talia, non fuiſſem tantum tum temporis auſus aliam doctrinam contra receptam vulgo invehere; quia omnes in me, nec ætate, nec auctoritate, neque ſatis multis experimentis tunc inſtructum, irruiſſent, atque ex choro Anatomicorum expuliſſent: ut in fabula narratur de ſimia proſcripta; quia cum cæteris nolebat afflare in lignum

putridum. Sed quum jam poſſim defunctorum cadavera rurſum tam interne, quam externe, quaſi in ſtatum perfecte viventis reducere per artem meam, longe aliis oculis certe Anatomica jam contemplari poſſum. Hac enim arte in his corporibus videmus jam totum Syſtema vaſorum ſanguiferorum uſque ad fines ſuos. Sed quam incredibilis in illis diverſitas obſervatur, in his, aut in aliis locis! certe ubique eſt alius, & ſingularis plane, apparatus; idque omne ita fit juxta diverſum opus, quod unaquaque corporis humani parte efficere debent; dum tam multos diverſos humores ex ſanguine, vel ejus ſero, aut ex chylo-ſeroſo humore, debent producere. Credo igitur, *Clariſſime Vir*, quod hæc manifeſtatio vaſorum ſanguiferorum poſt mortem meam adhuc datura ſit occaſionem plurima nova, & differentia à vulgatis, inveniendi, ſcribendi, & docendi.

Videamus jam ultra rem ipſam iterum; vox glandula diminutivum eſt à glande; atque propterea foret opus, ut hæc particula ſaltem haberet aliquam ſimilitudinem, per quam aliquo modo accederet ad formam ita dictæ glandis; ſed nulla talis ſpectatur inter membranaceum tenue parvæ cavitatis involucrum, & inter fructum quercus: unde vel ex ipſo linguæ uſu non deberent tales parvæ, & vix viſibiles, particulæ corporis glandulæ appellari.

Ipſum autem illud glandularum ita dictarum involucrum tantum poteſt haberi pro parte, quæ in functione ejus explicanda tantum eſt patiens. Sed vaſcula illa, de quibus jam incepi dicere, ſunt agentes, efficienteſque partes, per vim quamdam inexplicabilem illis à DEO in creatione inditam.

Plane ut certo jam ſcimus, in herbis ipſis rem ſe habere, quæ etiam ſua diverſa advehentia humores vaſa poſſident, de quibus ſcripſi *in tertia Decada Adverſariorum Anatomicorum*. Quomodo autem extrema illa vaſa ita diverſa formentur in variis locis, homo non poteſt ſua indagatione aſſequi, ſed quidem vaſa facta obſervare; cætera novit SOLUS ILLE, qui ita effecit cuncta, DEUS.

Pergis deinde poſt datam definitionem ſcribere, *datam eſſe glandulis hiſce tantam exilitatem, atque multiplicem diverſitatem, tam in externa, quam in interna facie, ut & in humore ſecreto; ut pro diverſitate hac crederetur, nulla cogitatione comprehendi poſſe harum fabricam veram.*

Quod hîc ſtatuis, *Digniſſime Vir*, id ipſum eſt, quod ego in hac re cenſeo; ſed hoc directe pugnat cum ſententia *Malpighii*, & cum illa imperfecta definitione, quam dedit Ille de glandulis. Si enim illæ particulæ ſunt tam parvæ, & tam inviſibiles; quomodo ergo audet quis tam licenter dicere, quod glandula ſimpliciſſima ſit membranula cava, cum emiſſario? Si Ipſe hîc jam eſſet præſens, ſtatim certe peterem, ut illa vix viſibilis machinula mihi redderetur viſibilis, ut poſſem credere, eam ſe ita habere; ſed ſcio quidem hoc fieri non poſſe, ideoque ex reverentiâ ne quidem urgere Te volo ad hanc rem. Quaſi autem id non ſufficeret, pergis addere de diverſitate harum, & etiam de varietate humorum, ut cauſa faciente impoſſibilem horum corpuſculorum fabricæ, & formæ, compre-

henſionem. Sed id omne non pugnat pro *Malpighio*, ſed contra Eum pro me. Nam ideo volo, ne ponantur inter glandulas, ſed ut vocentur in poſterum cryptæ. Puto enim, Te hanc vocem tam apte huic rei excogitaſſe, ut ego poſtea parvas illas cavitatulas emiſſario præditas ſemper illo nomine ſim appellaturus, nunquam vero glandes, aut glandulas. Ut autem augeas difficultatem inveniendæ compoſitionis illius, ſubjungis eam inde præcipue pendere, quia poſt mortem mutatæ, conſtrictæ, exſuccæ, collapſæ, vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerunt. Hoc quoque me juvat. Nam, ſi in cadavere tam difficulter natura harum ita appellatarum glandularum poteſt videri, quia ſtatim poſt mortem adeo mutantur, contrahuntur, humore ſuo orbantur, quomodo igitur tam aperte rurſum definiebantur antea eſſe membranæ cavatæ cum emiſſario ſuo proprio? Revera videtur unum hîc plane repugnare alteri. Maxime autem id clarius apparet, ſi memores ſumus, quod glandulæ majores, & ipſæ conglomeratæ, dicantur huic Auctori conſtare ex his minimis. Si foret hoc, fidem Tuam appello, verum, undenam tam denſa, conſtans, permanens, foret illarum fabrica? Certe quando coqui thymum vituli pulpamentis cruſtulo obductis miſcent, fruſtra cochleari, vel furcilla maſſam edulem quæreres poſt coctionem: & credo, Te hunc ibi deprehenſum nunquam habuiſſe, vel comediſſe, pro veſiculis cavis emiſſario præditis. Aliter hoc contingit. Nulla glandula ſolâ membranâ cavâ conficitur; ſed, ut jam dictum eſt præcipue ex vaſis; aliter forent mera modo receptacula, & excipula, ut ciſternæ. Nequaquam; ſunt omnes glandulæ laborioſi, diligentes, ſemper occupati miniſtri, qui ſine ullo otio, vel mora, ſemper operantur, ita, ut ipſis otium & pigritia nunquam poſſint jure exprobrari. Et quum ego jam illam mutationem, quam in his partibus mors facit, poſſum iterum convertere in ſtatum viventi proximum, quod *Malpighius* nunquam potuit efficere, tollo illam difficultatem; ſed & ſimul demonſtro vaſculorum ſanguiferorum evidentem progreſſum, uſque ad ultimas & minimas cryptas. Imo vero demonſtrare valeo oculis ipſas illas etiam vaſculis illis abundare. Si tamen, his lectis, perſiſtis in Tua opinione, *Malpighium* hîc rem acu tetigiſſe, ego litem aliis decidendam dabo.

Quando ibidem aſſeris ſpectaſſe *Malpighium* has glandulas, *nec mutatas arte*, iterum totum id eſt contra Eum. Abſque arte enim ſi indagat, nihil inveniet; eſt impoſſibile unquam ulli videre hanc fabricam, quem ars noſtra hac in parte non adjuvat. Imo æque eſt abſolute impoſſibile hanc abſque arte mea videre, quam ſi quis vellet, ſine hac arte ipſa, oſtendere in oculo humano tunicam *Ruyſchianam*. Quam multi, quam celebres in Anatome Viri, hanc negabant, hanc irridebant, hanc effictam clamitabant! Sed poſtquam fervor ſubſedit, ubique hanc agnoverunt, quam Theſaurus CÆSARIS RUSSI oſtendit permanſuram: quam felici induſtria & Clariſſimus *Albinus*, Anatomes & Chirurgiæ in Illuſtri Batavorum Academia Profeſſor, præparavit, conſervavit, atque frequentiſſimis ſuis diſcipulis oſtendit.

Sed invidi carpant, dicant tamen nec imitabile ipſis hoc artificium. Nam aures meæ mihi occalluerunt à multis annis à repetitis toties & tamdiu

tamdiu objectionibus nullius momenti ſemper motis. Vox erat æmulantium, *Ruyſchius auget arte ſua replendi extenſionem vaſorum ultra naturalem magnitudinem. Ruyſchius arte ſua, deſtruit glandulas; dein negat. Ruyſchius negat omnes glandulas. Melius eſt & tutius omnia hæc demonſtrare in cadavere recenti*, & alia multa.

Sed quando ipſum hoc hominum genus conabatur etiam in arte, quam profitebantur, aliquid publice oſtendere, loco demonſtrationis inania tantum verba, cavillationes, ſcommata, ſæpe ſine ſale, ſine ratione, audiebantur: tumque putabant ſe triumphare de *Ruyſchio*, qui nugis hiſce, quam minime movebatur. Sed omnes hos mors dudum, ne uno magis ſuperſtite, eripuit terris; concedente mihi vitam hucuſque ſanam, & hac in arte exercitanda quotidie occupatam, DEO, quem precor, prohibeat, ſimili agitari ſtimulo novos, ne in ſe ipſos plus, quam in me peccent, per ſuos animi affectus. Hinc quoque puto, *Vir Clare*, quod nimis alte evehas *Marcellum*, dum palam hîc declamas, *Eum ſuperaſſe difficultates has, atque tandem evolviſſe intricatam ſtructuram*, &c.

Ad quæ iterum cogor eadem reponere. Nemo poteſt in cadavere id facere; & credere non poſſum, quod Tu ipſe, *Præclare Vir*, qui intima, & omnia fere hactenus detecta, corporis humani, tam perſpicue noſti ad minima uſque, ſuſcipere auderes id mihi re demonſtrare ipsâ, quæ verbis tam magnificis de Magno hoc Viro hîc adfers. Sed jam tamen incipis recitare modos, quibus dicis eum uſum, ad tantam detectionem, qualem de Eo jactas. Scilicet, *acie oculi ſpectabat glandulæ corpuſculum*, &c.

Quam forem injurius in Magnum Virum, ſi de hac re vel dubitarem! Contra, credo, eum uſum, ſuo tempore, omnibus adminiculis, quæ tum cognita, & in uſum revocata, erant; ſed per hæc omnia tamen manſit illi ſemper abſolute impoſſibile, veram effigiem revelare tam parvarum ita dictarum glandularum, niſi, quod ejus ætate incognitum adhuc erat, cadavera prius per artem meam in vitalis conditionis ſtatum redegiſſet. Ita quum *nec mutatum arte*, addis, Ipſe cogitas, Eum id ſpectaſſe, ſine ullo artificio adhibito; ſed inde etiam factum contigit, ut talem definitionem dederit, quæ rei quadrat nequaquam. Si noviſſet artem replendi, & conſervandi, omnino alia dediſſet. Enumeras mox loca, in quibus glandulas illas ſtatuit, *reperiri per omnem corporis ambitum*. Ego dico, non potuit eas demonſtrare in peritonæo, pleura, dura, & pia matre, nec in cerebro, neque in cerebello. Si dicis teſtes, nates, glandulas pone infundibulum ſitas, regero non eſſe glandulas, ſed cerebri prominentes tumores, quoad medulloſam ſubſtantiam ibi aſſurgentem extra æquabilem ſuam ſuperficiem. Nec majore cum certitudine poterit ſtatui eas locari in ſinu falciformi: dum, quæ ibi putantur falſo, modò ſint tubercula exigua, quæ in pia matre etiam aliquando reperiuntur, ſed præternaturalia illa puto: quia non ſemper ibi reperiri poſſunt. Sed nec in plexu choroïdeo unquam ſunt, licet & ibi deſcribant male. Ita, ut intra totum cranium non inveniantur glandulæ, præter pinealem & pituitariam. Sed tamen hæ non ſunt ibi mem

branulæ cavæ, emiſſario præditæ. Rurſum nec in muſculis, nec in corde, demonſtrabis, neque in pericardio, licet & ibi ſatis audacter ponantur. Et quam fruſtra ſudabit anxius, qui vere, & re ipſa, has membranas cavas, earumque emiſſaria, deberet oculis exhibere in diaphragmate, hepate, ſplene. Confiteor, *Celeberrime Vir*, quod multa hîc loca recenſeas, in quibus fateor eas inveniri, concedo, numerum earum ingentem eſſe, ſed nolo dici, *per omnem corporis ambitum*: quia id nimis generale eſt. Neque ego auderem ſuſcipere, eas demonſtrare in ſuperficie præputii glandi contigua: an alii valeant id facere, ignoro. *Preſſas glandulas illas dictas eructare liquorem*, ais p. 123, non dubito. Inprimis ſi aliquot horarum ſpatio prius maceras, ſed & tum valde parum exprimitur, ex his tamen plus, ex aliis minus: ſed quamdiu illæ membranæ cavæ non poſſunt ad oculum demonſtrari, nolo tam licenter de illis ſcribere. Portio arteriæ aſperæ humanæ, non preſſa, in aqua ſuſpenſa, poſt apperturam inverſa, quam hiſce diebus Tibi mittebam, non adeo manifeſta demonſtrabat hæc emiſſaria, nec facile adeo erat inde guttas illas ita exprimere. Quin imo ita premendo mutatur ipſa fabrica, ut non liceat has partes ita tractatas habere pro *nec mutatis arte*. Sed vi violenta ſic redduntur ægrotantes, mutatæ, contuſæ. Omne tandem illud corpuſculorum agmen, quod in aſpera arteria, & œſophago, hæret, non producit plus talis humoris, quam requiritur ad humectandas, & lubricandas partes. Nec habet opus receptaculis, ſed tenuis dum ex oſculis arteriarum ibi effunditur, extra vaſcula jam hærens ſpiſſeſcit; quod tamen ægræ illæ partes multùm humoris dent, quotidie nos videre fateor. Porro demonſtro corpuſcula hæc conſtare vaſculis ſanguiferis, quod non fieri poterat tempore *Malpighii*, qui eas pro meris habuit ciſternulis, in quibus pluvia non fit, ſed recipitur facta. A qua opinione procul abſum: tum enim non eſſet opus tot, & tam diverſis, vaſorum ſanguiferorum extremitatibus, quas Tibi, *Clare Vir*, toties coràm demonſtravi. Addam & illud, in vita has particulas nunquam premi digitis, ſed humor leniter effluit, atque poſt exitum glutineſcit; quando poſt mortem violente premis, deſtruis, dilatas, confundis. Quid autem plura moveo? Evidentiſſime ad oculum demonſtravi, quod ipſæ extremitates arteriarum ſanguiferarum, rectà exporrectæ, affundant ſecretum humorem ad irrorandas & lubricandas partes, idque ſine ullo invento intervenientis machinulæ membranoſæ cavæ. Exemplum dedi in ductibus hygrophthalmicis Clariſſimi *Meybomii*, quos repletione inveni ſic factos, ſic agere, ſine ulla omnino glandula media, ſed mera, ſimplici vaſculorum tantum actione. Non poteſt ergo aſſeri, quod ſemper membranæ cavæ ſint in glandulis illis appellatis ſimpliciſſimis. Ita & ipſe ſanguis exit de corpore per dilatatas, rectas, arterias, naturaliter in menſtruorum excretione in fœminis, præternaturaliter per epidemidem, in capite, oculis, ore, &c.

Unde nec credi debet, alios eſſe ſudoris fontes, niſi tomenti inſtar ſubtiliſſimi tenues extremitates arteriolarum ſubcutanearum.

Jure jam me rogares, an ergo nullas cellulas, utriculos, vel cryptas, agnoſcam, aut lacunas. Omnino fateor, has dari; ſed nolo vocari glan-

dulas. Nam membrana mea celluloſa cellulis conſtat, & diſtribuitur per multas corporis partes, inſinuat ſe per omnes muſculos; & in inteſtinis craſſis, multæ tales cryptæ conſpiciuntur: ſed omnes illæ, quotquot ſunt, non obducuntur una membrana, quod debebat omnino fieri, ſi jure poſſent vocari glandulæ. Sæpe tamen, & inter illas cutaneas, aliaſque partes, quæ pro glandulis ſimpliciſſimis habentur, papillæ nervoſæ multæ intercurrunt falſo habitæ pro glandulis. Sic in ſuperficie palpebrarum oculi ſuperficiei externæ contiguâ, tubercula illa parva, papuloſa quaſi elata, ſunt papillæ nervoſæ, acutiſſimi ibi ſenſus organa. Magna autem glandula innominata oculi, eſt vera glandula compoſita, non ſimpliciſſima. Nec unquam ſcripſi, tam multiplicem humorum diverſorum varietatem, quam *Malpighius* in cavitatibus glandularum ait inveniri, fieri poſſe arteriolis ultimis, minimis; ſed ſudorem & perſpirabile, extremis arteriolis exhalare dixi, nec requiri glandulas cutaneas pro ſudoris fontibus, nec pro humore hygrophthalmico.

Quoad diverſas ſpiſſitates humorum hîc recitatas, magna facienda diſtinctio inter vivum, mortuumque, ſanum & ægrum, corpus, ut & dum in loco naturali adhuc hærent, aut poſtquam vi inde proturbati ſunt. In vitali, ſano, ſtatu, ſponte, non preſſi, exeunt; ſunt itaque tum tenues, non craſſi, non glutinoſi. Quando vi exprimuntur, ipſæ pulpoſæ extremitates ſæpe ſimul ulla preſſione auferuntur, humoribus miſcentur. Id luculenter patet in excarnatione ſplenis vituli: ubi per foramen parvum ſpleni inflictum, preſſu manuum omne pulpoſum prorſus, diu, fortiter, exprimo, ſeparo, tum foramine hoc rite iterum colligato, aërem inflo, diſtendo, claudo, exſicco: ita tum ſtamina optime demonſtrantur. Sic & preſſu deſtruuntur cryptæ. Liquor autem ille, qui ex gula, & aſpera arteria, ſic ſæpe per me expreſſus exſudabat, erat tenuis, nec puncto parvo major; ita ut nimis augeatur hîc verbis illa copia, quæ ſi tam magna occurrit *Malpighio*, forte tum fuit morboſa: in ſano eſt valde parva. Interim verum eſt, humorem jam craſſiorem, jam liquidiorem, nunc parciorem, nunc auctiorem, exire. Sed manet lis, an tales particulæ, glandulæ ſint dicendæ.

Et, ut jam monui, humor hic in arteriis adhuc hærens liquidior, egreſſus ſenſim lenteſcit, vel ſolo calore. Et eſt in oculis aquoſus, in aſpera arteria craſſior in gula & faucibus glutinoſior, & ibi cryptæ majores, maxime ſi calido illo loco moram trahit. Hæc ita videmus, ſed quomodo ſe habuerint hi humores, dum hærebant adhuc in arteriolis ſuis fabrificantibus, antequam liquor extra has effuſus, quis dixerit? Quæ deinde *pag.* 123, adfers *de exhalante volatili liquido, per experimentum Alchemiſtæ, & de perſpiratione detecta tam pulchre à Sanctorio*, admitto. Dum autem ad p. 124, initium addis, *talem non eſſe glandulis ſimpliciſſimis humorem;* patiaris me proponere, an non exhalans neceſſario inutilis ille humor, toto auferatur corpore, adeoque & ſecedat à glandulis illis *Malpighio* dictis, unde abeunte liquidiſſima parte reliqua craſſior ſic fit ibi, in uſus humectationis? Certe omnia, quæ dein *p.* 124, recitas, probo. Dum vero & hîc alios Auctores citas, inque diſputationem noſtram inducis, rem facis mihi non præviſam. In con-

fuſionem me ageret hic agendi modus, præterea nihil juvat. Re, non verbis, demonſtratione, non auctoritate, decidendum. Quot libros conſcriptos, quot epiſtolas ad me ſuper hoc negotio datas, poſſem adferre, in quibus Viri Clariſſimi aſſerunt, ſe probare meam ſententiam, eamque defendere! Quænam vero hujus foret rei utilitas? Nulla. Sed valde probo, quæ deſcribis in fine ejuſdem paginæ de ſubtili oleo: id enim ſic inveni, id collegi, inde oleum tenue purum habui, inde didici noſtram pinguedinem non eſſe ovillo ſebo, ſed equorum pinguedini ſimilem; in equi enim abdomine, poſt validum curſum mortui, aperto reperi totam cavitatem ejus oleo tenui fuſo plenam. Pergis *pag.* 125, adferre, *illas glandulas in aure externâ manifeſto patere.* Sed metuo, ad rem ſi venitur, difficulter illic folliculos cavos demonſtrari poſſe. Scio, & largior, omnibus his locis gigni diſtinctos, & dimitti liquores; ſed demonſtrandum reſtat adhuc, humores illos folliculis cavis contineri. Ego vero Tibi plane aliud hîc demonſtrabo; vaſa ſcilicet ſanguinea, quæ ibi operantur ea, quæ in creatione iis impoſita ſunt, ſed etiam lymphatica ibi invenio, quæ & ſuum officiuum ibi faciunt. Eſt quidem verum, & hoc fateor, quod omnia hæc vaſcula hîc non inveniantur abſque aliquo membranoſo corpore accedente, quod ea tenet in ſuo juſto ordine, & connectit etiam certo ordine inter ſe. Id quoque & alibi fit; ſed ideo non debet ſtatim dici, *eſſe membranulas cavas, quæ glandulis ſimpliciſſimis accenſeri debent:* tum enim forent mera tantum, & otioſa, receptacula. Idem de oleo naturali caput inungente ſtatuo; quod potius velim exſudare poris cutaneis, quam folliculis; ut videmus fel veſicula biliaria exire, atque vicinas partes ſuis tingere coloribus. Sed ipſe ſtatim hoc ipſum notas, dum *pag.* 125, obſervas, *oleum in facie fundi per poros.* Ergo non ut per glandulas, ſed ex tunica cellulofa, per poros emittentes, ut recte deſcribis. Ibidem autem ſcribis, *eſſe in facie glandularum ſimpliciſſimarum genera diverſa, & quidem verarum.*

An ergo glandulæ ſimpliciſſimæ differunt à veris? An ideo non ſunt veræ, quia ſimpliciſſimæ? Sane videris hoc ipſe indicare. Id autem foret contra Te, atque omnimode pro mea ſententia militaret. *Pag.* 125, accurate deſcribis, & recte, id corpuſculorum genus, quod per genas labia, &c, habetur. Ego puto hos eſſe tumores contra naturam, atheromati congeneres, non ergo glandulas. Nec incredibile, eos oriri ex obſtructis finibus vaſculorum ſanguineorum, ad has partes delatorum: nam raro apparent in his, qui bona utuntur diæta. Et Tu ipſe hoc videris docere, ſcribens ex obſervatis, quod liquor tenuis exit tum, quando premuntur adhuc, poſtquam paſta illa expreſſa fuit. Accedis ſtatim *eâdem paginâ* ad membranæ mucoſæ ſtructuram; circa quam hac occaſione dicam, me, occupatum replendo vaſa naſi, inveniſſe ſingulare integumentum, cui nullum eſt alibi ſimile, tenue, epichondrium, quod immediate inveſtit ſeptum cartilagineum narium, quod adſcendens inveſtit ipſum perioſtium, quod ſeptum ſupra oſſeum narium tegit; per hoc integumentum naſi tanta multitudo vaſculorum parvorum diffundebatur, ut totum illud rubicundiſſimum appareret. Eſtque tam mirus, & tam rarus reptatus horum vaſculorum, ut quidem poſſit ille videri domi meæ

in præparatis, ſed neque deſcribi verbis, neque exprimi iconibus. Nam figuræ, quibus in lucem emiſſis, hæc conatus ſum exhibere, adhuc deficiunt in hac re exprimenda, quamvis ſint factæ ab optimo artifice. Sumebam ergo ovilla & vitulina capita, hæc eodem præparabam modo injecta materia ceracea rubra. Et tunc detegebam plane alium in his vaſorum reptatum: nam vaſa decurrebant recta, fere ſine ullis ramis lateralibus, arcte ad ſe mutuo, in ſitu parallelo locata. Id nunquam adhuc videram prius. Et apparebant quidem vaſa hæc rubra per repletionem, ſed cogitabam, an non hæc vaſa in ſtatu naturali in ſe continuerint mucum, non vero ſanguinem? & an non hunc mucum ita ibi per ſuam ſtructuram tam ſingularem conficiant? Certe tum non indigent ad hoc opus folliculis cavis membranaceis, qui etiam hîc non poſſunt demonſtrari. In magna triſtitia ſaliunt illico lachrymæ, antea non apparentes, nunc cum uno impetu. Si ſuccus limonei affricatur inferiori parti linguæ exilit ſaliva, ut ſanguis ex aperta vena. Omnia hæc non ex glandulis. Quæ tractas pag. 126, *de humore lubrico circa linguæ radicem*, &c, vera ſunt, de his non ambigo.

Sunt ibi multæ cryptæ, & variæ, continent humores varios; ſed multa ibi adhuc reſtant indaganda in tanta diverſitate, & tum foret melius, ut ſingulis darentur nomina ſingularia ad diſtinctam doctrinam. Nunc autem dum vocas promiſcue acinos, cotylas, cryptas, folliculos, glandulas, lacunas, loculos, utriculos, videris ipſe fateri, quod ignoremus hucuſque aliquid veri, & diſtincti de his dicere. Me quod attinet, puto, quod omnes, quæ faciunt humores diverſos, etiam habeant ad illud opus ibi faciendum vaſa diverſæ reptationis & contexturæ. Humores autem diverſos poſſe fieri in ſolis vaſis, abſque glandulis, certi ſumus ex cortice cerebri, mammis, teſticulis; in quibus omnibus id clare apparet. Cur ergo & non hîc loci? De cryptis his in inteſtinis, quæ enarras *p.* 126, & 127, omnia vera ſunt. Sed addere debeo, quod in inteſtinis tenuibus invenio aliud adhuc genus, quod eminet ultra inteſtini cava, inſtar penicillorum pulpoſorum, atque aliud in proceſſu vermiformi, quod refert perfecte ſemina ficuum, aut papaveris albi: ita ut noduli videantur, non folliculi cum membranulis cavis. Quæ de glandulis recti inteſtini facientibus mire glutinoſos humores ſcribis, vera ſunt. Credo etiam recte Te ſentire in iis, quæ notas de olido glandis humore in pene humano, & fœminarum genitalibus; quare iis, quæ addam, non habeo. Transeo igitur ad concluſionem pro altero argumento *Malpighii*, quam *pag.* 128, adfers. Ad quam cogor reponere, hæc omnia fieri poſſe ſine dictis glandulis per degenerationem vaſorum obſtructorum; illa autem vaſa ibi ſemper ſunt, illa ibi agunt, illa humores ſingulares faciunt; illa ibi ſingula faciunt ſuum officium proprium; illa omnia ſunt inſtructa ſuis inſtrumentis aptis ad hoc negotium, quod ibi, in illo loco, debet fieri; vaſa illa hæc efficiunt illis ipſis in locis, ubi certi ſumus, non eſſe folliculos cavos emiſſariis præditos. Ut in antro Higmori membranula ſuccingit totam cavitatem araneæ telæ tenuitate ſimilis, ita ut paries oſſeus per eam tranſpareat, eſtque adeo vaſculoſa, ut facta repletione tota rubeſcat. Quid hîc fit? Paratur humor tenuis, mucoſus, qui fertur ad

ſuperiora in angulum illius antri, ubi occurrit foramini magnitudinis capitis aciculæ, per quod evacuatur aſſiduo, ſed qua copia ignoramus. Sed quando exitus ille obſtruitur, humorque ille in eo retinetur, multi oriuntur morbi; imo & mortis ipſius reperta hîc quandoque cauſa fuit. In aurem dormienti humor ille commodius in naſi cava ibit; atque idem deprehendimus verum in tenui illa membranula, quæ ſinus frontales interne cingit. Nulla autem veriſimilitudine dici poſſet, quod & in tenuiſſimis his membranulis, etiam hæreant folliculi cavi cum emiſſariis.

De Tumore capitis Talpa dicta, quam pag. 128, allegas, dicam, me vidiſſe, quæ non valde congruebant cum hac Tua deſcriptione, ſed nolo acriter contendere ſuper hac re, quia puto præternaturales tumores nos non docere fabricam glandulæ ſimpliciſſimæ. Sed *grandines* p. 128, *in limbis palpebrarum*, agnoſco, eſſe membranulas cavas, ſed emiſſaria in illis non invenio; cùmque ſint tumores præternaturales nihil faciunt ad glandularum naturam. Neque puto, *facile demonſtrari poſſe evidenter loculos* in facie, ut ſcribis, *pag.* 129.

Illa verò, quæ *pag.* 129, aſſeris de *tuberculis & ulcuſculis faciei* ſunt pertinentia ad tumores morboſos; nihil ad hoc negotium. Ad finem paginæ ejuſdem ſermo *de glandulis ſubcutaneis* facit, ut dicam, apparere quidem per cutim tubercula parva, ac ſi eſſent glandulæ rotundæ: ideo durum multis videbitur, quando illas glandulas voco fictas; attamen puto, me abſque labore magno id adſtruere poſſe. Si enim tubercula hæc glandulæ ſunt, ubi igitur inveniemus papillas cutaneas? An quis unquam haſce duas potuit demonſtrare in eodem loco? An verò illæ glandulæ ſubcutaneæ poſſunt excreſcere extra cutis ſuperficiem ad altitudinem trium, quatuorve, linearum; quod vidi, ita ut vultus hujus hominis appareret villoſum ſyſtema, undique eminentibus papillis ſimilibus iis, quæ in corona glandis penis, ſed tenuioribus adhuc, horridum; unde tam horrenda mihi apparebat facies miſerrimi hominis, ut totus tremiſcerem, atque horrerem, ad aſpectum adeo terribilem? Et certe videbantur mihi omnes illæ eminentiæ eſſe veræ papillæ nervoſæ factæ morboſæ, nullo autem modo productio increſcentium glandularum.

Deinde organum tactus conſtitui ab extremis nervis cutaneis omnes concedunt; nec tamen ullus in cute locus apice ſubtiliſſimæ acus poteſt pungi, quin ibi offendatur talis nervus; quin imo, qui cupit illas papillas videre ubique, veniat domum meam, demonſtrabo eas nudo oculo, & microſcopiis. Tertio quidem id confirmo; quia ex glandulis nunquam ungues, cornicula, cornua, creſcunt, ſed ex papillis quidem, ut ſæpe vidi. Rurſus videmus luculentiſſime pilos inde excreſcere, qui non ex glandulis, ſed ex papillis nervoſis. Omnia autem illa ulcuſcula ſubleproſa, & ſcabioſa faciei, mihi videntur eſſe degenerationes vaſculorum integumentorum in illis locis.

De Atheromate diſſeris *pag.* 130, hoc pultem continet ſæpe, verum eſt. Sed quam multa alia! Vid. *Adverſ. Anatom. meorum Decad.* III. Steatoma autem vidi magnitudine pulvinaris in pectore obeſæ, ſanæ, mulieris, adhucdum ſuperſtite. In alio vero ſteatomate exſtirpato apparebat mera, pura, pinguedo humana, liqueſcebat penitus ad ignem.

ita, ut hoc non ſit glandula ſimpliciſſima: nam licet in aliis tumoribus inveniatur diverſa materia, in ſteatomate ſola pinguedo. Verum eſt, pinguedo in cellulis. Si rogas, an ergo in ſteatomate illo tam magna illa cellula ita expanditur? An vero novæ aliæ accreſcunt? Poſterius puto. Cur non? Ad oſſa ægrotantia accreſcunt novæ partes. Quidni & hîc? Et ubi facilius, quam in membrana celluloſa, quæ fere ubique invenitur, quæ aptiſſima his malis recipiendis? Profectò in amplâ hac urbe, per tam multos annos, Medicinam exercens, multoties vidi hos tumores, ſed ſemper vidi eos, quales deſcripſi, non alios, & nonnullos eorum tales in Nova Collectione deſcripſi, & poſſum oſtendere. Propterea non poſſum hac in re Tibi aſſentiri, quamdiu id oculis meis non demonſtras. Sola, quam quærimus veritas eſt. Fateor, me multa à Te didiciſſe, pro his ago grates: ſed hoc nondum vidi demonſtratum. Tamen non nego, tumores fieri multos ex cryptis; concedo hoc Tibi. Sed Tu quoque ſcis, ex obſtructis vaſculis ſanguiferis oriri multos tumores. Nam glandulæ illæ *Malpighianæ* dicuntur Auctori cavæ membranæ cum emiſſario; ego autem, præter hæc duo, addo vaſa ſanguifera. Quodnam ex tribus majorem dat veriſimilitudinem malæ diſpoſitionis? An non vaſa illa parva? Unde certe probabilius videtur in vaſis hîc morborum cauſas quærere, ut in partibus agentibus, quam in folliculo & emiſſario; quæ tantum patiuntur hîc, non agunt.

Deſcribis *pag.* 130, ad finem, & *pag.* 131, tumorem mirabilem accurate, ſanaviſti feliciſſime, ſed talis morbus nos non docet naturalem partis fabricam: quare de his nihil addo.

Omnia autem, quæ de Steatomate *p.* 131, & 132, explicas, vera ſunt. Nam pinguedinem per vaſa cellulis ſuis exire poſſe, docent morbi acuti, in quibus homo amittit triginta libras pinguedinis; & de equo aperto, in cujus abdomine fuſa pinguedo, ante dixi. Ergo cellulæ illæ ſunt cavæ, & habent emiſſaria; hoc verum eſt. Sed an unquam aliquis vocavit has glandulas ſimpliciſſimas? Abſurdum id foret, & confuſum. Et illa emiſſaria ſunt tantum pori. Et gaudeo dein, quod tam exacte hîc deſcripſeris, quod tenuiſſimæ illæ, & ſubtiliſſimæ membranæ harum cellularum pinguedinoſarum, per morbos tamen tam enormiter craſſeſcunt. Nam id ita eſt, & ſimilia deſcripſi. Aſcite mortuum cadaver apertum nullam habuit aquam in cavo abdominis, ſed in ſacco continebat octo vel novem ſitulas noſtrates materiæ mucoſæ, aquoſæ, turbidæ; omnia viſcera erant ſuis turbata locis per urgentem hunc ſaccum aquoſum. Erat ſacci illius craſſitudo trium circuiter linearum. Putoque, membranas, in atheromate repertas ſæpe, oriri à tunica celluloſa accedente. Atheroma per vulnus quandoque enucleari poſſe, agnoſco, non tamen ſemper. Nunquam dixi; omnes tumores fieri ab extremis vaſis apertis, ſed multos: & hoc ipſe fateris. Id verò maxime conſiderandum hîc, quod folliculi ſint ubique iidem, ſed vaſa circa folliculos diverſa; ergo major eſt cauſa variorum tumorum in vaſis, quam in ſimplicibus illis cavitatibus. Vide nodos in lignorum cortice, fiunt à fibris & vaſis lignoſis degenerantibus. Globus plumbeus ſclopeto exploſus hæret in dente Elephantis; facit exodontoſin. Examinavi, domi mea

habeo, incredibile videretur, omnes fibræ eburneæ longitudinales aberrant à ſuo recto tramite, & mirifice ambiunt globum. Et hæc omnia etiam clare demonſtrant, quod cauſa talium tumorum multo magis ſedeat in vaſis, & canalibus agentibus, quam in partibus illis patientibus, & otioſis. Atque, quamvis in omnibus his per ratiocinium accuratum valde probabilia multa aggeris, tamen ſcis quidem, Anatomicos hoc nunquam appellare demonſtrare ſuum. Ego amo oculis videre, ratiocinari relinquo illis, qui in Diſputationum ſubtilitate palmam quærunt. Folliculos in corpore humano negavi nunquam, glandulas poſſe vocari, nego licet utcumque ſimpliciſſimas velles glandulas. Nec illas, quæ in aſpera arteria, & in œſophago, potuit monſtrare *Malpighius*, multo minus dicere unde fabrefactæ; ego autem in illis vaſa ſanguifera obſervo, quæ hîc laborant illos humores, quorum uſum optime valde varium dein deſcribis in qua re, quod opponam nihil habeo.

Quando jam *pag*, 133. ad ſuperiora Te excuſas, quod tam longo ſermone egeris de hac re; non poſſum diſſimulare, id accidiſſe contra meam exſpectationem: nam non eſt magna res, in qua differimus inter nos. Parvam exſpectaveram epiſtolam, accipio librum! Si veritatem diceret *Malpighius*, non fuiſſet neceſſaria tam longa defenſio. Si tantum unam talem glandulam ſimpliciſſimam oculis meis demonſtraſſes, non fuiſſet opus tanta deſcriptione per tot verba, per tot ratiocinia. Certe multi credent, ipſa argumenta omnia apud *Malpighium* non inveniri adeo fortia, & ita ab omni parte elaborata, quemadmodum Tu illa hîc attuliſti. Utinam autem omnes illas diverſas figuras *pag.* 133, prolatas, mihi ullus unquam oſtenderet in corpore, cum ſuis folliculis, vaſis, & emiſſariis, tam largiter hîc propoſitis! Quam fuiſſem gaviſus! nam multæ ſunt tam parvæ, ut vix videri poſſint?

Sed tandem incipis *pag.* 133. *lin.* 19, aliter agere, & vaſcula arterioſa addere ad membranam illam cavam. Sed *attingere* dicis; quaſi vero caſu quodam id accideret, ut hinc inde exiguus ramulus arteriæ circa illam appareret. Contra hîc arteriæ multæ, & perpetuo laborantes ſunt. Sed rem *Malpighii* hîc pulchrius proponis, quam ipſe illam videtur propoſuiſſe. Neque enim legi in operibus *Malpighii* hactenus tam clare, quod ille dicat, *arterias parvas hîc attenuatas in mollem lanuginem fiſtuloſam humores infundere in illas cavitates.* An non hîc aliquantum emendas, an non amplificas magis, inventa *Malpighii* Tui, quem ita defendis? Nam ſi ille hoc ita dixit; tum non eſſet magna diſcrepantia inter illum, & me. Quare ergo Tu exſpectaviſti tamdiu, quare prius attuliſti tam multa ratiocinia? Debebas hoc tantum ſtatim dixiſſe. Tum enim nihil ſuperfuiſſet, niſi ut adderem ego, quod illæ arteriæ non modo adducunt, vel infundunt, ſed & præparant, & perficiunt, illos humores ibi, non vero quod in folliculis fiunt. Verum tamen putarem tunc adhuc, quod totæ illæ partes non poſſent vocari glandulæ: quia debebat tunc antea explicari eſſentia vera genuinæ glandulæ. De hac re agam in poſterum.

Quod autem mihi dicis, quod *ego magis laboravi diſſecando, quam legendo*, pag. 135, ego id concedo: nam fui ſemper ita occupatus in praxi Chirurgica

Chirurgica & Medica, ut deberem primo mane, & ſerâ veſperâ uti ad Anatomica inveſtiganda. Tum etiam habebam Prælectiones publicas in Botanica, in arte obſtetricia; dabam Collegia in Anatomia & Chirurgia. Hæc omnia impediverunt me, ut non poſſem Auctores multos legere. Verum cogitabam, quod plus poſſem promovere ſcientiam Anatomicam operando, quam ſemper libros perlegendo: præcipue poſtquam laboribus meis DEUS ita benedixerat, ut jam ſcirem artem illam replendi; quia jam per eam poſſum plus addiſcere, & detegere in una hora, quam ante in die integro. Tu ipſe autem ſæpe mihi ſoles dicere, quod magis ſit Anatome promota per meos aſſiduos labores, quam per aliorum ſtudia, qui tantum ſcriptores evolverunt. Et judicent apti Judices, an non hoc ſit verum.

Pag. 135, & 136, agis rurſum *de glandulis cutaneis*, *quas* ego *puto eſſe papillas tactus.* Sic adhuc puto, ita me intuentibus demonſtrare poſſe, confido. Dein ais papulas illas extra epidermidem propullulantes ſæpe, quas Tibi præparavi cum magno labore, & in liquore ſuſpenſas miſi, certe ego credo, quod illa tubercula eminentia ſint opercula papillarum tactus, & quaſi vaginulæ illis defendendis datæ, quæ per certas occaſiones ſe aliquantum elevant, & quaſi ſeparant ab illis papillis, tumque exiguos illos tumores faciunt. Non tamen hoc hactenus pro demonſtrare vendere audeo; ſed videtur probabile ita eſſe. In tranſitu dicis, *p.* 135, ad finem, *me ipſum agnoviſſe has glandulas.* Ad quæ regero, ſi uſquam ſcripſi glandulas cutaneas eſſe, agnoſco jam me errare. Veriora doctus, meliora facio. Ego tum fui ſequutus alios; ſed re examinata, & aliter inventa, ſic jam ſcribo, ut inveni. Et dico præterea, debere hoc oſtendi, ut Ipſe *eâdem pag.* deinde ſcribis: nam pulchre ratiocinando multa redduntur probabilia, dum quis in cathedra ſermonem habet. Anatomici autem petunt demonſtrationem ad oculos; & ſi hanc afferunt, tum vincunt omnes ſuos adverſarios.

Mox *pag.* 136, ut ſoles ſatis prudenter loqui, quando propriam Tuam ſententiam profers, dicis tantummodo *videtur plus quam probabile.* Ergo videris Ipſe dubitare adhuc: neque ſine ratione. Atqui quando ſententiam proponis, & defendis *Malpighianam*, tum loqueris de illâ, ac ſi nullo modo eſſet dubia.

Dum autem *eâdem pag.* enarras alterum genus glandularum ſimpliciſſimarum, à *Malpighio* inventarum, & deſcriptarum, ut in *Fig.* ibi, pro faciliori intelligentia, poſita declaras; certe in tædium me deducis: quod invitiſſimus cogar toties magno illi Viro obloqui: dum pro certo habeo, quod nemo unquam poterit illas demonſtrare; & provoco omnes qui putant, ſe id facere poſſe, ut mihi eas vel ſemel demonſtrent, dabo victas manus.

Sed ſcio, id impoſſibile eſſe omnibus Anatomicis, licet oculos habeant lynceos. Quamdiu id non fiet, fiet autem nunquam, tamdiu dicam omnes illas glandulas non exiſtere: quamvis tot ratiocinia adhibeantur. En, hoc jam vere dico, ſi quis oculis exhibere poteſt glandulas ſimpliciſſimas, quæ accedunt ad ſimilitudinem hujus iconis, tum ſequar

Malpighii opinionem ; ſi nemo poteſt demonſtrare , tum Tu venias in ſententiam meam.

Ita ſtudioſi Medicinæ non fluctuabunt inter ſententias oppoſitas. Scrutatus ſum corpus humanum ultra ſexaginta annos , poſſum ſatis feliciter minimas partes indagare , ſed nunquam *in facie externa , labiis , palato , locis quibuſdam cutaneis* , potui invenire vel unam.

Ita ut jam quidem diſerte dicam , me omnia his contraria credere ; licet dicas , *Te non meminiſſe videre in meis ſcriptis , quod his repugnet.*

Pag. 136 , aggrederis pauca , veluti in tranſitu tantum , dicere de glandulis conglobatis veris. Ego has agnoſco. Putaveram , Te de illis loquuturum fuiſſe ; propterea ergo , & quia nemo de iis hactenus veram dedit figuram , quæ vaſa harum exhibet , ego hac occaſione Tibi , *Amice , maxime Colende* , icona offero , quæ Tibi depinget rem nunquam viſam , neque demonſtrabilem ulla arte , niſi hac noſtra repletoria , qua mortua in ſtatum viventium iterum revocantur. Veræ hæ , ſimplices , glandulæ , hîc à Te memoratæ , conglobatæ , fuerunt ſemper putatæ conſtare materia aliqua ſingulari , quam appellabant Antiqui parenchyma ; & cogitabant illi , quod hoc parenchyma eſſet ſanguis coagulatus ferme. Idem quoque & dicebant de gladulis conglomeratis. Ante aliquod tempus , poſt varia tentamina , incipiebam aliquid videre in illis , quod habebat ſimilitudinem aliquam vaſorum ſanguiferorum ; & poſtea cernebam , quod tota ſubſtantia illarum glandularum viſibilis , aut certe maxima illarum pars , conſtabat meris canalibus ſanguiferis intra membranam aliquam contentis , atque & apparebat aliquid nervoſi.

Hæc detectio mihi occurrit primo in glandulis meſenterii , in quibus jam olim valde juvenis etiam aliquid ſingulare obſervaveram. Quando igitur in glandulis his meſenterii videbam primo hæc vaſa ſanguifera , & quidem luculentiſſime , certe obſtupeſcebam per ſummam admirationem , præcipue quando illa conſpiciebam per microſcopia in radiis ſolaribus , tum enim poſſunt optime conſpici in ſuis mirabilibus reptatibus , qui omnino ſunt ſingulares. Putares profecto , quod videres fila in glomerem intricata inter ſe ; atque hinc inde adhæreſcunt multa , parva , pulpoſa , corpuſcula , quæ adhuc accuratius ſunt indaganda. In prima juventute mea olim examinavi glandulas conglobatas meſenterii , quando nemo adhuc cogitabat de arte replendi , ego tum hanc repletionem conabar facere inflando aërem in vaſa lactea , per tubulos incredibilis ſubtilitatis factos à *Samuele Muſſchenbrooek* , inſigni tum artifice *Lugduni-Batavorum* ; hos noveram immittere vaſis lacteis primi generis , & flatus perveniebat uſque ad glandulas ipſas à parte meſenterii , atque exibat iterum ex glandulis his , in lacteas ſecundi generis , verſus lumbos , & ad ciſternam , ſive ad locum illum , in quo concurrunt lymphæductus plerique , ut vehant lympham ſuam contentam eò , ibique tradant lymphaticos humores ductui thoracico. Obſervabam quoque eo tempore chylum colore lacteo intrare glandulas facie ſuperiore , eumdemque glandulis exire facie inferiore in lacteas ſecundi generis colore limpido. Id quod notatu dignum exiſtimo. Multa circa hanc rem , & varia ,

ſunt ſpeculanda, quæ nunc nolo tractare. Sed hoc unum quidem audeo dicere, quod puto, omnes glandulas conglobatas, ſpectare in bonum, & emendationem chyli, aut lymphæ. Saltem certi ſumus jam, quod contentum illarum glandularum conglobatarum non ſit parenchyma, ſed vaſa, quæ in membrana quadam communi ambiente coercentur.

Ordo igitur jam poſtulat, ut videamus, quæ allegas ex *Malpighio*, pag. 137, de viſceribus; quæ putat conſtare ex aggregatis glandulis ſimpliciſſimis primi & ſecundi generis. Hæc autem ſententia adeo differt ab illa opinione, quam habeo ego ex inſpectis hiſce, ut hihil omnino inveniam, quod ullo modo hîc ad rem appropinquet. Si viveret optimus ille Anatomicus, & videret cadavera humana per artem meam in ſtatum vitæ redacta, longe aliter de his rebus loqueretur, atque ſentiret. Omnia enim illa, eum vidiſſe oculis mentis ita cogitantis, concedo, ſed oculis corporeis impoſſibile eſt ita videre omnia illa vaſa arterioſa in viſceribus diſtributa, atque ita recte in venas abire. Utinam viveret, & liceret mihi cum eo loqui de hac re! Ubinam demonſtravit illud alterum vas, *pag.* 137. *lin.* 25? Et glandulæ illæ ſimpliciſſimæ, quæ hìc ponuntur accedere, ſunt jam ſupra refutatæ. Eſtque abſurdiſſimum comparare maxima illa viſcera cum fictis illis glandulis ſimpliciſſimis, atque tam conſtantia, inque ipſa coctione permanentia corpora conferre cum tenerrimis veſiculis membranaceis, tam facile collabentibus, atque inter coquendum fere evaneſcentibus. Sed nihil minus verum, quam corticem cerebri conſtare veſiculis talibus minimis. Non eſt verum, *Mi Domine*. Cortex cerebri totus tantum conſtat mollibus, ſuccoſis, pulpoſis, vaſculis. Veniat, qui vult, videbit tomentoſâ lanugine ſubtiliora vaſcula in liquore ſuſpenſa, & diſſoluta.

Nec eſt poſſibile id demonſtrare, aut præparare, ulla alia arte. Inde enim omnes illi errores, inde ubique in libris Anatomicorum tam falſæ figuræ de corticali ſubſtantia cerebri, in quibus nihil eſt veri omnino. Nauſea oritur homini, qui novit veram ſtructuram cerebri, quando figuras adſpicit, in quibus depinguuntur veſiculæ ovales, quaſi ex illis conſtaret cortex cerebri. Nihil ſimile eſt ibi. Et oportet unumquemque veritatis amatorem ſincerum impedire; quantum ullo modo poteſt, ne per tales tabulas decipiantur Medicinæ ſtudioſi, & rerum naturalium indagatores. Crede mihi, vera dico, ſi aliquis ignorat methodum vaſa implendi materia ſtabili manente in vaſis repletis, ſi deinde non poteſt illa vaſa ſic impleta diſſolvere ita à ſe mutuo, ut diſtincta poſtea à ſe invicem pendeant, ſi etiam nequit tandem illa ſic præparata vaſcula in liquore apto ſervare, non poterit unquam rite obſervare vaſorum naturam. Atqui hæc tria tempore *Malpighii* erant incognita; placuit bonitati Divinæ hæc revelare meis laboribus jam ſenilibus: nam credo, quod primus hæc ita ſimul excolui. Invidi, & inimici mei hæc ridebant in initio; ſed DEUS, cui Soli omnis gloria & honor, ita benedixit poſtea, ut conarentur imitari, quæ vilipendendo contempſerant prius; ſed non eſt tam facile imitari, quam carpere. Id poſteri videbunt: quia poſt mortem invidia magis ceſſat. Arterias autem viſcera ſic ingredi, ut *pag.* 138. *lin.* 2, optime deſcribis, vere ita demon:

ſtro, non tantum puto me demonſtrare; quod quando primo inveniebam, gaudebam, nam exinde incipiebam longe aliter ſentire de partibus humani corporis, & de operatione illarum; tumque demum potui diſtinguere inter partes agentes, & patientes, corporis. Atque eodem etiam plane modo res ſe habet in vegetabilibus quoque, quemadmodum *in Decade tertia Adverſariorum Anatomicorum*, conatus fui accurate deſcribere. Utinam vero negotia Tua Te non ita ſemper occuparent, ſed poſſes diutius morari mecum, & videre omnia illa præparata, quæ nunc iterum collegi intra quinque annorum ſpatium! Tum videres, quod vera ſcribam: nam debes cum attentione videre multa, & diverſa præparata, de una & eadem parte, ut ex collatione hac facta, poſſis rite judicare de fabrica vera. Quare maximopere Te rogo etiam atque etiam, venias, videas, maneas, non una parva hora, ut ſoles, ſed dies integros, tum conabor omni ope illa mea dicta per ocularem conſpectum demonſtrare Tibi.

Pag. 139. *lin.* 8, notas diſcrimen inter *Malpighii*, & meam ſententiam; ad quæ dicam: Me iſtos folliculos in nonnullis locis concedere, ſed non ita univerſaliter ubique; & quod nunquam mihi contigerit videre intimam fabricam eorum. Quum autem tam innumeros dicas eſſe, vellem uti mihi unus ita exhiberetur, ut inde poſſem intelligere ejus veram fabricam; & præterea puto, quod ubique non ſit idem modus naturæ in illis.

Miſi tibi muſculum brachii, & alios, in quibus confeſſus es ipſe, Te clare vidiſſe ultimos fines arteriarum ſanguiferarum per microſcopia, atque tum notaviſſe, quod ceratam materiam emittant in ſpeciem roris: abſque ullis folliculis cavis membranaceis emiſſario præditis. En ego hæc Tibi monſtro, Tu contra de Tuis nihil exhibes oculis meis. Neque auderem firmiter dicere, an fiat illa effuſio per inſitionem ramorum, an per diapedeſin, an vero per ipſos poros. Tamen potius crederem per diapedeſin, quam per folliculos cavos, cum emiſſario ita dicto, aut per inſititios ramulos. Dicis jam ibi, *Malpighius loculos agnoſcit inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia.* Loculus diminutivum eſt à loco. Scio locum deberi omni enti exiſtenti. Sed quid hoc facit ad rhombum? An jam vocabitur glandula ſimpliciſſima omne id, quod occupat parvum locum? Vide, mutas omni momento nomina, id, autem non eſt de re certa certo agere modo. Proponis dein hepar; probo: ſic erimus in re certa, & diſtincta, occupati, deberemus ita ire per cætera quoque; ſic enim tandem videremus opera DEI magnifica. Poſtea addis primum argumentum *Malpighii* ab Anatome comparativa.

In ea re bene egit Magnus ille Vir ſuo tempore, & bene ſic cenſuit: nam non poterat cadavera humana iterum ſic transformare, ut fuerant antea in ſua vita. Atqui illud requirebatur.

Sed qui hanc artem novit, poterit videre multa oculis ſuis, de quibus alii tantum conjecturando poſſunt aliquid docere; atqui in ambiguitate conjecturæ ſæpe latet error. Non quod Anatomiam comparativam condemno, aut rejicio: nam Anatomia corporis humani & brutorum legitime ſimul unitæ multum ſe invicem juvant, & promovent. Id fateor, & ſcio.

Ita cùm papillæ mammarum in balænis digitum longæ apparerent tectæ multis papillis nerveis, poſtea inde edoctus inveni eas quoque in ſummitate papillæ muliebris. Sicque ex quadrupedibus multa adhuc alia detexi. Sed quando cadavera humana cum anxia cura inſpiciuntur, tum certe adhuc longe alia res plerumque invenitur. Si autem *Malpighius à minimis incipiebat animalibus*, quando indagabat per Anatomen comparativam, ego feci contrarium, nam aggrediebar animalia maxima, ut equos, boves, oves, &c. Quis ſecurius proceſſerit, Lector judicet æquus. Dicis, *invenit in lobis hepatis cochlearum, &c, acinos.*

Cur autem hîc illæ glandulæ ſimpliciſſimæ cum emiſſariis ſuis ita mutant nomen? Quâre non retinetur illud primum? An ergo hîc aliam induerunt eſſentiam? Non video hîc jam glandulas: ſed ſunt acinuli, ſunt utriculi, hic loci. O quam varia nomina! Sed tamen per hæc omnia non poſſum commoveri, ut in opinionem *Malpighianam* tranſeam. Si autem viderit talem formam horum in hepate cochlearum, aut lacertorum, in aliis vidit aliter, quid hoc nos juvat in cognoſcendis partibus hepatis humani? Idem dico de iis, quæ detexit in erucis, &c, quæ nos docent, quod INFINITUS CREATOR, infinitis modis, ſibi ſoli notis, voluit uti ad fabricanda viſcera animalium! Sed nolo diutius tergiverſari, fateor ergo, quod, quando primo incipiebam me exercere in Anatomicis, videbam tunc quidem, quod in jecore humano ſe oſtendebant acinuli parvi innumerabili numero, qui tum temporis appellabantur glandulæ, nam nemo cogitabat aliter. Sed manet ſola jam hæc quæſtio, an acinuli hi hîc hærentes ſint glandulæ ſimpliciſſimæ, folliculi cavi cum emiſſario, an aliud quid? Dico, nemo demonſtravit illos tales eſſe, ut hîc aſſumis. Imo vero facile jam erit demonſtrare, acinos hos cum cryptis antea pertractatis nihil commune habere: quia oculis noſtris non apparent ut membranulæ cavæ, & quia etiam non habent emiſſarium. Sed componuntur tantum ex extremitatibus ultimis vaſculorum ſanguiferorum unitis in formam ſphæricæ rotunditatis, neque, quantum poſſum videre, etiam membranulâ aliquâ ſuâ ſingulari circumambiuntur. Id autem ſic demonſtro Tibi: quando vaſcula hæc blande, lente, prudenter, replentur, excurrit materia ceracea ſemper, ſine ullo impedimento ex omnibus illis acinulis, quæ aliter deberet certo retineri: hoc hîc fit, hoc non fit in cryptis. In ſplene etiam ſunt hi acini: ſed horum vaſcula ſunt hîc multo molliora, & ideo etiam aptiora diſſolutioni, quam hepaticorum acinulorum. Rogat aliquis, cur hoc ita ſit? Reſpondeo, quia aliud hîc debent efficere, aliam requirunt fabricam. Ita alia hæc in renibus horum vaſculorum ſtructura, in inteſtinis, in cortice cerebri; in cute, in plexu choroïdeo, in placenta uterina, in pia matre, in ventriculo, in glandulis meſenterii, perpetuo alia. Hæc demonſtro, non tantum dico. Si tamen contra hæc aliquis pertinax manet in antiquo errore, patientia opus eſt. Crede igitur mihi, ſi ſapiens *Malpighius* vidiſſet omnes has varietates, ſi potuiſſet aliis demonſtrare, quas ego Tibi ad oculum demonſtravi tam ſæpe, dediſſet nobis, pro candore ſuo ſummo, aliam horum definitionem. Quis cogitaverat unquam, quod una eademque arteria, & vena poſſet producere tot ramos, qui omnes

in extremis ſuis variant in ſua fabrica; quique ſemper diſtinctum aliquid efficiunt? Eſt fere eodem modo, ac ſi arbor malus, vel pyrus, variis locis varios penitus fructus produceret.

Atque etiam dico, me putare multa etiam nova & paradoxa de nervorum extremitatibus etiam. Cæterum acinos illos ante ſexaginta annos, quando primum incipiebam habere collegia Anatomica, jam aliis demonſtravi, etiam ſub nomine glandularum ex opinione communi, quæ ita putabat. Poſtea meliora inveni, & vidi, quod acini illi tantum ſint compoſiti ex vaſculis ſanguiferis, non autem ex cavis membranulis cum emiſſario. Certe ſi forent tales, tum hepar inter coquendum totum contraheretur, atque redigeretur ad parvam molem unius nucis juglandis; jam vero poſt coctionem retinet fere totam ſuam priorem magnitudinem; & quod inter coquendum amittit, illud amittit, quia omnes illi acini comprimuntur, & contrahuntur ita, ut fiant anguloſi, quod jam antea monui fieri, quando globi ex argilla in manu fortiter preſſi, amittunt ſuam formam globoſam, atque inducunt anguloſam. Etenim conſiderare debemus, quod acini illi in hepate humano obſcurius videantur, ſed in porcino longe clarius; ſed omnium luculentiſſime poſt repletionem vaſorum. Tum enim apparent nobis ita, ut demonſtrent nobis ſuam eſſentialem fabricam, quæ nullo modo conſiſtit in tali cavitate membranuloſa, humore repleta, & illum emittente per unum emiſſarium, neque etiam ullum involucrum membranaceum poſſidenti; ſed extremitates tantum hîc ſolæ vaſorum ſanguiferorum, deſtinatorum ad ſuam ſingularem operationem, quam in hoc tantum viſcere in hoc loco debent perficere, ut faciant hîc varios aliquos humores ex chyloſeroſitate ipſius ſanguinis. Ita ut parenchyma antiquum hepatis ante *Malpighium* jam videatur eſſe, imò ſit compoſitum ex illis vaſis. Igitur volo hîc dicere, acini, vel acinuli, ſunt in hepate; non vero, glandulæ, ibi ſunt. Citas autem Clariſſim. Anatomicum *Littre*, pag. 140, qui glandulas ibi deſcribit hepaticas. Nihil repono, niſi quod, non poſſum credere magis uni tali Epiſtolæ, quam mille propriis, & ſemper eodem modo ſe habentibus obſervatis. Sic etiamſi mihi omnia animalia, & inſectorum corpora proponeres, non faceres, ut crederem corticem cerebri conflari ex veſiculis illis. Ad omnia, quæ poſtea adfers circa medium *pag.* 140, non opus eſt reſpondere: nam ego utilitatem Anatomiæ comparativæ ipſe admitto ſano ſenſu, ſupra explicato. Tum magis docemur per magna animalia inſpecta, quam per inſecta. Si autem magnus Tuus *Malpighius* hæc ita invenit in omnibus illis animalibus, ego valde miror, quod poſt tam multa documenta nullum tamen veſtigium inveniamus illius rei in jecore humano. Et quamvis ita clare vidiſſet in illis omnibus, an tum ſequitur, quod etiam ſic ſit in homine. Uno verbo dico, id, quod ego pono, illud ego demonſtro, & ibi maneo, ultra nihil dico, antequam ultra non video. Et puto, quod hoc ſit ſolum officium Anatomici, nullum aliud: nam comparare, diſputare, ratiocinari, non tam multum pertinet ad Anatomicum. Et profecto credo tamen, quod ſi omnia illa animalia allegata pro tam bene cognitis, & demonſtratis, deberent oculis noſtris proponi, adhuc quidem appariturum, quod forte totum hoc non ita præciſe reſponderet

deſcriptioni. Sed Tu ipſe confeſſus es mihi in ultimo noſtro colloquio de toto hoc negotio diu inter nos conſtituto, *quod, poſtquam accurate per microſcopia omnis generis conſpexeras diverſa hepata, à me præparata per artem meam, oleo prius inducta, atque tum radiis ſolaribus recte expoſita, videris clare, quod ramuli venæ portarum gererent appenſos acinulos, in quos ramulus ille diſparebat, quodque ipſi illi acinuli, anxia cum cura, diverſis in locis, variis in jecoribus, undique luſtrati, atque inter ſe comparati, liquidiſſime conſpicerentur conſtare ex innumerabilibus, valde exiguis, diſtinctiſſimis tamen, atque ſemper ordinatiſſime digeſtis, canalibus, qui ortum ducerent ex illo ramo ſanguifero, & eſſent una porrectione continuati cum hoc eodem canaliculi. Quod autem tam exiles eſſent illæ ultimæ fiſtulæ, ut microſcopiis quinti generis tantum potueris aſſequi, quod vero tot apparerent inſpicienti, ut nunquam potueris numerare illas, in ullo ſolo acinulo.*

Addis tandem, *fateri Te debere, quod præter hæc vaſcula in illo acino potueris videre nihil omnino; utcumque, rem omni modo verſans, undique, pertinaci cum ſtudio, atque intenſiſſima acie, perſcrutatus fueris.* Hæc eadem totidem verbis ſcripſiſti mihi in Epiſtola Tua nuperrime ad me data, & dixiſti ibi, quod permitteres mihi hæc verba imprimere in meo reſponſo, *ut pateret, quod uni veritati obſequioſus à nullis ſtares partibus, promptus ſemper rei certæ cedere.* Tu jam non ita ſoles facile credere, niſi claritas rei credendæ ita Tibi proponatur, ut cogaris adhibere fidem.

Et ſemper vidi, quod oculos habeas tam acutos, quam unquam vidi in ullo homine, atque præterea aſſuetus es ad uſum microſcopiorum accuratiſſime. Si ergo Tu, qui voluiſti *Malpighium* defendere contra me, & qui tam gravi cum labore tamdiu omnia, quæ fieri poſſunt, tentaviſti conquirere, & proponere pro ſententia illius, tamen hæc debes publicè, ut jam facis, confiteri: dic jam, an non eſt juſtum in his mecum ſubſiſtere, & abſtinere ab ulterioribus illis omnibus, quæ nullo modo demonſtrantur? Vocemus ergo illos acinos jam pulpoſas extremitates venæ portarum. Si inter cryptas & acinos hos hepatis tantam ſimilitudinem vidit *Malpighius*, ego ingentem inter illa diſſimilitudinem oſtendo: ideoque pro *fere cuncta communia*, ego reſpondeo, *penitus diſſimilia*, pag. 140. Non tam facile vellem venam portam appellare Arteriam: quia venoſum ſanguinem fert ad cor, non à corde, & quia hepar habet arterias proprie dictas.

Et emiſſarium hepatis comparare cum emiſſariis cryptarum eſt tam abſurdum, ut nolim amplius inhærere illis. Accedo ad illud jam, quod Tu *pag.* 141. *lin.* 25, dicis contra meam artem repletionis per ceraceam materiam. Et primo dicam, quod, ſi videres operantem mea methodo replendi, diceres, obſtupeo! Quomodo eſt poſſibile ſenem octuaginta & quinque annorum, qui tamdiu laboravit noctes atque dies, adhuc poſſe videre, invenire, & tractare vaſcula tam ſubtilia, quam filamenta telæ araneæ? Idque ſine ulla vi. Nec illa expanduntur ita, ut putas. Dico rurſus, ſi vidiſſes me operantem, tum non diceres me uti aliqua vi: nam vaſcula illa in vita fuerant plena humoribus, per mor-

tem collabuntur, & evacuantur, ego per artem rurſum repleo, tam artificioſe, tam blande, tam ſuaviter, ut non poſſit videri, quod dilatata ſunt. Nec id apparuit in meis, niſi ubi id ita volo. Ut quando cupio inflammationem artificioſam facere in cadavere: tum illa methodus habet locum & uſum. Sed in aliis non utor illa. Sed elapſo anno, cum filio meo *Henrico Ruyſch*, præparavi cadaver pueri quinque circiter annorum ita, ut vivus totus appareat, in eo omnia viſcera adhuc hærent, & omnia perſecte ſunt rutilantia vivo ſanguinis colore, vultus autem habet in genis vivum colorem roſeum, ut in homine vivo florido. Si ergo ars mea dilataret vaſa, tum deberent in hoc puero etiam in facie dilatata apparere: ſed id non fit. Cur ergo putas hoc de arte mea? Si alius me ita urgeret, ac Tu hîc facis, putarem, quod vellet hocce modo elicere ex me tali arte meum artificium. Sed nolo illud ita communicare: ideoque etiam ad illa omnia, quæ hîc objicis, nolo reſpondere, tam accurate, quam Tu hîc quidem velles, & ego quidem poſſem. Tu loqueris de hac re, ac ſi vidiſſes me operantem. Sed erras; non diſtenduntur: aliter non poſſent extremitates videri, & repleri. Ideo non debueras hîc uti, voce illa *impetu*. Quando ille adhibetur, tum omnia aguntur in inflammationem. Sed & illud eſt aliquando bonum, quando volumus hepar facere lapideæ duritiei, ut poſſimus oſtendere in collegiis, quando hepata humana recentia non habentur ad demonſtrandum ſtudioſis. Innumerabiles habet hepar extremitates; ſi illæ ita creſcerent, ut hîc putas, quam magnum deberet fieri hepar! Sed an unquam vidiſti apud me hoc ita fieri? Nequaquam. *Pag.* 141. *lin.* 45, optime vocas *Serifera vaſa.* Ego vocabo Chyloſeroſa vaſa, quum adhuc in arteriarum extremis, & Seroſa, quando iterum in venis redit ad cor, chylo exonerato. Cætera, quæ *eâdem paginâ* dicis contra artem meam, fere in iram poſſent incitare hominem, qui inclinaret in iracundiam. Cur enim quæruntur hîc cum tam magno labore undequaque argumenta ad contemnendam illam artem, per quam tam multa detecta ſunt, quæ aliter nunquam fuiſſent cognita; & quæ nunquam facit, quod naturaliter non aderat; ſed tantum viſibile facit, quod erat antea inviſibile, quia poſt mortem fuerat collapſum. Et ſi forte paulo plus impletur vas, ſi tantum non enormiter id fiat, quid inde mali? Tantum inde concludetur, illa vaſa ibi eſſe, quæ antea nullo artificio poterant detegi. Quando autem eouſque non replentur, ſed quando ſcio ubinam debeam ſubſiſtere, tum cadunt omnia illa, quæ attuliſti contra hanc artem. Acini hepatici jam cognoſcebantur ante repletionem in hepate: non adhibebatur repletio, ut illi ibi invenirentur.

Sed repletio adhibebatur tantum, ut per illam cognoſceremus illam ſtructuram, quam acini illi habebant, & tunc vidiſti Ipſe, quod acini illi ſunt rotunduli globuli, qui conſtant tantum extremis vaſculis tam mirabili modo ibi connexis; & detexit tum repletio nihil illius cavi membranoſi cum ſuo emiſſario. Utinam autem folliculi illi in cute faciei demonſtrarentur tam certe, quam *pag.* 142. *lin.* 27, ponis certo exiſtentes! Faciem mortui, quaſi in vitam reſuſcito, ut nihil quaſi anima deſit;

&

& tam pulchram reddo, ut magnus in Europa Monarcha pueri ſic præparati corpus fuerit amplexus, & etiam oſculatus.

Neque tamen tunc illos folliculos video. Non debebas etiam folliculos ponere in urethræ corpore; vocemus potius corpus ſpongioſum, id ſufficit; folliculus eſt cavitas rotunda, quæ hîc non apparet unquam. Et ego non nego, quod præter repletionem per materiam ceraceam, etiam alii modi adhiberi debeant, id enim ipſe feci ubique. Sed hoc dico, quando dicis, eſſe membranas, quando definis harum ſubtilitatem, tum loqueris de rebus, quas prius debebas exhibere oculis, & tum poſtea judicaremus, quomodo ſe habeant. Sic ego, quæ dico, demonſtro per artem repletionis, quæ ergo ubique, & ſemper, triumphat contra omnes objectiones factas ab iis, qui artem illam non cognoſcunt, ideoque etiam illa non poſſunt uti; ſed ſi Illi ſcirent, tum cito videremus, quod illam laudarent adhuc magis, quam jam deprimunt. *Pag.* 143. *lin.* 10, deſcriptum experimentum tantum procedit in jecore flaccido, non in omni: ſed in ſplene magis ita contingit. Eâdem *paginâ*, *lin.* 31, dicis me velle demonſtrare acinorum abſentiam. Erras hac in re. Acini ibi manifeſti ſemper ſunt agniti à me; ſed ego tantum dixi, quod non ſint folliculi membranacei cavi cum emiſſario, ſed quod ſint vaſcula pulpoſa tenerrima. Ibidem agnoſcis tertium meum argumentum tam forte, ſed ſi tempus habuiſſes à tam multis negotiis, ſub quibus fere depreſſus vivis, ut vidiſſes omnia illa alia, quæ domi meæ toties volui Tibi oſtendere, tum ſum certus, quod ſtatim venires in meam ſententiam, & quod recederes à *Malpighio.* Quæ enim ſcripſi de his omnibus, tanta cum cura examinavi, & obſervavi prius, ut tutò poſſis confidere, quod ita ſit, ut ſcripſi. Dum *pag.* 143, ponis illud duplex per arterias in inteſtina iter; dicam, adhuc obſcurum eſſe aliquo modo; quomodo ibi omnia fiant. Nam ceracea materia ibi exit in cava inteſtinorum per arterias: ſed an non etiam per glandulas *Peieri*, & *Brunneri*, non potui tam clare demonſtrare. Quæ deinde *pag.* 144. *lin.* 1, dicis, veriſſima ita ſunt, uſque ad *lin.* 12. Sed ibi ſcire debes, me non ponere, quod humorum varietas pendet à vaſis patientibus, ſed tantum ab agentibus.

Deinde quæ addis de glandulis illis ibidem loci faciunt, ut fatear, me in renibus invenire talia rotunda corpuſcula, magna inſtar ſeminis papaveris, ubi per microſcopia ſpectantur; ſed neſcio hucuſque, quid de illis dicam. In liene glandulas tantum poſui ante 50 annos, ut jam prius detexi; ſequutus tum fui Profeſſores docentes, & libros ſcriptos, nondum ipſe eram tam multum verſatus tum in hiſce; certe repletionem ignorabam. *Pag.* 144. *lin.* 35, non erat opus, ut demonſtraretur in hepate acinorum exiſtentia per morbos: ſatis enim conſtabat in vivis. Et magis poteſt ſciri fabrica ex ſano, quàm ex morboſo. *Malpighius* acinos ponit anguloſos, ego dico, illos rotundos eſſe. Ego dico, eos ex vaſculis conſtare, *Malpighius* dicit eſſe membranas cavas cum emiſſariis. Hîc jam dicis acinos vix conſpicuos, antea dixeras luculenter conſpici poſſe. Ego non facio per repletionem in arteriis, quod morbi in illi faciunt. Magnus error hic eſt.

Repletio facit, quod natura, quod vita, quod ſanitas, faciebat. Non auget vaſa, ſed naturalia exhibet. Cur ita contemnis pulcherrimam illam omnium artium artem, in aliis regionibus illam evehunt ad cœlum, ut litteris teſtari poſſum. Et credo, & dico, nova vaſa naſci poſſe, nova oſſa, nova ligamenta.

Omnia autem illa accidentia hepatis etiam quidem vidi, quæ enarras *paginâ* 145. Sed inde nunquam potui diſcere cavos folliculos emiſſariis inſtructos, appenſos ultimis arteriis, vel vaſis ſanguiferis. Quare etiam illa linquo, uſque ad *pag.* 148. *lin.* 7, ubi vere dicis ſatis jam diſputatum. Imo pluſquam ſatis! Parva Epiſtola ſuffecerat; nec debueras ſenem occupatiſſimum vexare integro libro. Et quod peſſimum eſt, ne adhuc quidem eſt demonſtratum, quod membranæ illæ cavæ ſint glandulæ, nec quod cortex cerebri habeat glandulas cum emiſſariis, nec quod cavitates membranoſæ cum emiſſariis ſint appenſæ arteriis. Sed ratiocinia multa & nimia. Quibus tantum oppoſui, veni, & vide! *Glandulam*, jam definio ex mea opinione *dicendam, corpus ſolidum, in coctione conſtans, conſlatum ex aggregato vaſorum, undique cinctum membranâ, cujus vaſa differunt pro differentia humorum, quos efficere debent.* Unde conglobatæ meſenterii, pancreas, glandulæ ſalivales, omnes diverſæ. *Crypta eſt flaccidum, in coctione inconſtans corpuſculum, vaſis conſtans, non cinctum membranâ ab omni parte, ſed ſupra patulum inſtar foveæ.* Harum vaſcula non poſſunt ita adhuc clare videri, ſed diverſi humores per illa confecti videntur docere, quod etiam vaſcula illarum diverſa ſint. *Acini ſunt rotundula corpuſcula, non cincta membranâ, quantum poſſum hucuſque videre, quæ vaſcula inter excarnandum ſolvuntur in formam ſubtiliſſimorum penicillorum.* Cryptarum vaſcula poſſum docere, ſed ſunt tam ſubtilia, ut reptatus non poſſit diſtingui, tantum circum affuſa rubedo per repletionem videtur. Tales cryptas multas eſſe fateor, ſed nego, illas per totum corpus eſſe. Membranas cavas eſſe cum emiſſariis concedo, ſed illæ non vocantur glandulæ, ut veſiculæ ſeminales, &c. In rene humano rotunda corpuſcula eſſe, fateor, ſed ſunt tam exilia, ut nihil poſſim definire de illis. Adeoque non licet magis dicere, quod ſint glandulæ, quam aliud quid. Adeoque diſcrepantia inter Magnum illum Virum; & inter me eſt, I. Quod Ille putat, humores delabi in glandulas dictas ſimpliciſſimas, ibi foveri, mutari. Ego puto, quod arteriæ ultimæ ſuccos faciant, & factos ibi deponant; & quod vaſcula horum diverſa ſint à vaſis veræ glandulæ. II. Puto, quod hæ partes non debeant appellari glandulæ, quia nec ſimilitudo cum nomine, nec cum vera glandula, adeſt: quod Tu primo expreſſiſti vero vocabulo cryptæ, quod nomen etiam ſemper retinebunt; quia vere eſt quaſi parva cavernula, ſupra patula, ſubterranea. III. Tumores præternaturales *Malpighius* oriri inde putat. Id non credo. An ergo in nervo optico etiam illæ glandulæ? In eo tamen tumores piſo æquales aliquando induxerunt cæcitatem. Sunt & pilâ luſoriâ majores tumores ex feceſſu membranæ interioris vaginæ. Sunt in glandula pineali tumores: imo & lapides exigui aliquando. In Variolis, in Staphylomate oculorum, in antro Higmori membranâ tantum Arachnoïdeâ cincto, tumores vi-

di: an hi omnes deberent oriri ex præexiſtentibus talibus folliculis? Poſt combuſtiones, compreſſiones, ictus, lapſus, oriuntur tumores rotundi, ut & in hernioſis. Multi quidem tumores ex cryptis poſſunt oriri. Sed cur etiam non ex obſtructis extremis vaſculis, maxime in pinguedine ſubcutanea, & in interioribus corporis ſita? IV. *Malpighius* tenet tubercula illa cutanea, quæ ſub corpore reticulari hærent, & quæ extra cutem eminent, pro glandulis; ego luculenter demonſtro, eſſe papillas nervoſas tactui ſervientes.

Itaque jam deſino plura ſcribere de his rebus, puto enim, me ſatis reſpondiſſe ad omnia illa, quæ adduxiſti pro *Malpighio*, & contra me; quæ tanta cum diligentia collegiſti, tanto cum ſtudio propoſuiſti, & etiam tam magno cum favore erga Illum explicuiſti, ut credam, nihil præterea magis poſtea adferri poſſe contra me, & pro Illo. Cùm ergo omnes illas objectas difficultates abſtuli in hoc meo reſponſo, ut nihil intactum omiſerim, cogito, omnes Lectores jam ſatis poſſe judicare de veritate ipſa. Et audeo ego ipſe jam Te ipſum facere judicem totius litis; quia opinor, Te optime omnium intelligere illa omnia, quæ in Anatomicis inveni, & quia *Malpighium* per multos annos ſemper tam diligenter legiſti, ut omnia ejus opera ſemper quaſi in memoria habeas. Etiam video ſatis in toto illo Tuo Diſcurſu, qui mihi creavit tam multas moleſtias, quod multa adduxiſti hîc, quæ ipſe non credis ita eſſe, ſed quæ voluiſti refelli à me per experimenta mea propria. Et etiam Tu aperte hoc fateris *p.* 120. *lin.* 8. Satis exercuiſti, & vexaſti, amicum Tuum & grandævum ſenem!

Nunc ergo addam aliquid de glandulis conglobatis meſenterii humani, quas omnes habemus pro glandulis veris. Harum veram ſtructuram nemo potuit hucuſque ita delineare, uti hîc nunc feci: nam eſt abſolutiſſime impoſſibile illud efficere, niſi poſt repletionem prius ſatis artificioſe, & feliciter factam. Et quamvis per tam multos annos laboraverim, tamen nunquam obſervavi modum mirabilem reptatus horum vaſorum, niſi tantum ante tres annos. Tum enim incipiebam primo videre, quod conſtarent hæ glandulæ ex quodam ſingulari genere vaſculorum ſanguiferorum, quæ cingebantur membrana ſua communi, ſed ſine ullo emiſſario *Malpighiano*. Quando jam clarius, & perfectius, poſtea videbam hæc omnia, præ gaudio exſiliebam. Et ita incitabar ad indagandum ulterius, ut perpetuo laborans tandem, tandem, potuerim deſcribere. Sed quanta difficultas erat, quando imaginem hujus rei volebam imprimere tabulæ æneæ! Nam vaſa tam ſubtilia non poterant ſculpi, quia ſubtiliora erant omni linea, quæ poteſt duci in charta. Sed tamen peritiſſimus omnium ſculptorum *Jacobus Wandelaar*, qui tanta cum dexteritate, & fide, partes corporis humani tam libenter delineat, ſuſcepit in ſe id facere per adjumentum microſcopii, atque illud abſolvit, adjutus à Doctore Medecinæ *Cant*, tam fideliter, ut hîc jam apparet. Omnes debebunt fateri, nunquam hucuſque glandulam conglobatam cum ſuis vaſculis ſanguiferis in ulla tabula depictam eſſe viſam, jam reptatus ille ad vivum hîc habetur. Tu Curioſiſſimus harum rerum obſervator fuiſti, nam Tibi miſi objectum, ad quod tabula fuit inciſa, & no-

taviſti tunc Tu ipſe, ut ad me ſcripſiſti: *Primo, quod arteriæ meſentericæ mitterent ramos ſuos à diverſis locis verſus unamquamque harum glandularum; ita ut non unus ramus peteret illam, ſed varii, & multi, ab oppoſitis locis, & quod oppoſitis etiam itineribus, & directionibus decurrentes, in glandulam irent unamquamque. Secundo, quod arteriæ illæ, ita à diverſis, regionibus miſſæ, poſtquam tum veniſſent ad corpus illius glandulæ, ibi quaſi permiſcerentur inter ſe, quamvis tamen manerent vaſculoſæ, idque ubique, & per omnes partes. Tertio, quod tandem ſubtiliſſimæ factæ ita confunderentur inter ſe, & innumerabiliorum flexuum varietate in omni puncto intricarentur, ut comparari tantum potuerint cum glomere multorum, diverſorum, filorum in plexus inextricabiles intricatorum. Neque poſſe hîc dici cum ulla veri ſpecie, quod in membrana quadam ordinati hi canales in ſua ſerie ſimplici poſſint videri. Quarto, tandem, quod inter hæc intricatiſſima vaſcula, & tam ſubtilia, multis locis hæreant parvi, & multi, diſtincti acinuli, ut in hepate. Et quantum oculus per microſcopia aſſequitur, ipſi hi acinuli videntur iterum conflari ex minimis, pulpoſis, extremis, plane ſingularibus in ſua fabrica, canalibus arterioſis. Nec tamen poteſt videri, quod hi acinuli membrana quadam ſingulari ambiantur incluſi.* Sed admodum credibile eſt, quod per has extremas pulpoſas fiſtulas fiat opus illud ſingulare, quod deſtinavit DEUS perficiendum in glandulis meſentericis. Ut autem poſſint videri illi acini, debet objectum exponi radiis ſolaribus clare lucentibus à tergo ſpectatoris, qui debet tum removere à capite ſuo omne illud, quod vel minimam umbram poteſt facere, quam vel ipſi capilli in tali luce ſolent creare. Conſideretur jam, an unquam tale quid à Magno *Malpighio* ſit factum. Inſpiciatur hæc tabula: nam meretur labor, & artificium, quæ ad illam faciendam impenſa ſunt; ut non levi, & transcurrente oculo inſpiciatur, ſed bene fixis luſtretur oculis. Nunquam enim fuiſſet poſſibile, nec mihi, nec perito artifici *Wandelaar*, ita in hac imagine imitari rem ipſam, niſi, ſuccurens nobis auxiliatricem ſuam dextram præbuiſſet Eruditiſſimus Vir, D. *Arent Cant*, Medicinæ Doctor, qui in ſcientia Anatomica, & in arte delineandi, & pingendi, peritiſſimus, editiſque operibus clarus; induſtriâ ſuâ effecit, ut ſit talis, qualem jure admiraberis, icon. An non vides tomento ſubtiliora filamentula in ſuo ipſo intricatu expreſſa? Hoc nemo poteſt imitari in delineatione, niſi qui Anatomen penitus excoluit, & intelligit, & qui præterea verſatiſſimus eſt in arte picturæ. Quia in his excellit Dominus *Cant*, multa alia de eo publicum exſpectare poteſt.

Verum ego hæc non dico, ut me ipſum laudem ſed ut judicent Viri periti, an ars mea deſtruat, an corrumpat, aut fingat, aut confundat? Quæ tamen ſcis dici ſolere ab imperitis, & invidis: quum deberent gratias reddere Beneficentiſſimo DEO, quod abdita hæc ſua opera, per me indigniſſimum ſuum ſervulum, voluit ipſis patefacere.

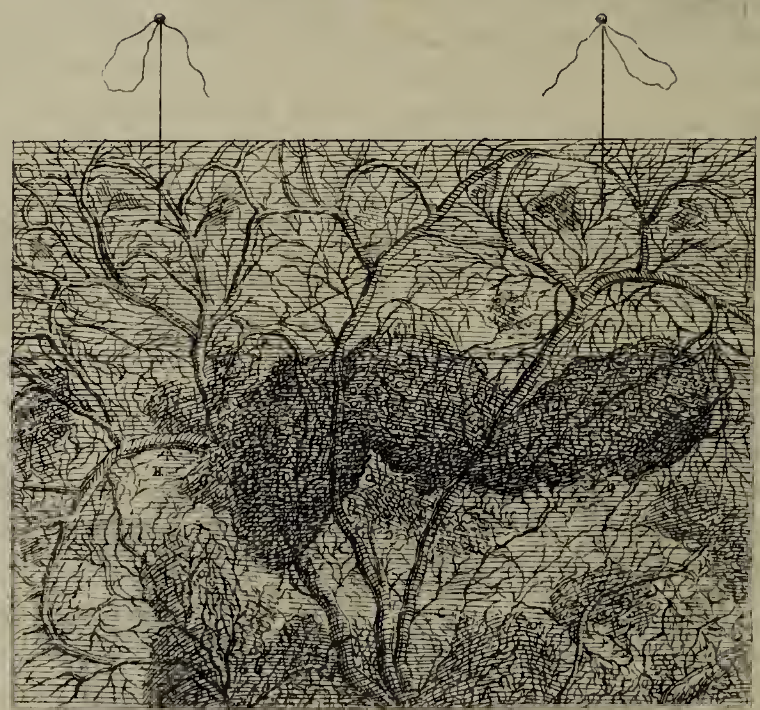
Sic jam fatigatus magno hoc opere finio, poſtquam pugnare ſolus debui contra tam magnos duos Viros *Malpighium*, & Te, qui peritiſſimi eſtis in ſcientia fabricæ corporis humani, & qui quaſi conſpiraviſtis contra me; quia Tu cauſam *Malpighii* tam acriter defendiſti, ac ſi

Tua propria fuiſſet. Tamen non pœnitet me : quia ſi in reſpondendo aliqua bona, & non audita docui, fateor ſimul in legendo Tuum ſcriptum etiam quædam didiciſſe, & pro illis gratias ago.

Opto tandem, ut DEUS det TIBI plures felices annos, quam mihi indigno dedit, ad gloriam ſui NOMINIS, ut Te tanto Profeſſore diu fruantur egregii ſtudioſi, qui tam multi veniunt ad Illuſtrem Academiam *Batavam* quotannis, ut Medicas veritates à Te diſcant, & qui tam contenti poſtea inde recedunt. Faciat DEUS, ut finitâ hâc vitâ in Ejus amore, & cultu, poſtea occurramus iterum in illo beato loco, ubi non diſputando, ſed æternam HALLELUIAH cantando vivemus in æternum! Vale.

Amſteladami.
1722. 1. Junii.

HAC Figurâ exhibetur portio Meſenterii humani arte meâ repleti per arteriam meſentericam : in quâ nihil depictum, niſi ſolæ arteriæ, glandulæ, glandularum acini, adeo vere, ut unaquæque linea arteriolam diſtinctam proponat. Magna illa media pars Tibi objicit unam glandulam vagam meſenterii, atque in illa exaranda præcipua opera impenſa eſt. Scias vero, præter hæc vaſcula hic jam delineata, tam numeroſa alia in objecto per microſcopia videri, ut, ſi ea Pictor ſculpere tentaſſet, tota Tabula unam ibi maculam nigram expreſſiſſet.



A. *Glandula vaga Meſenterii humani.*
B. *Acinuli in glandulis illis apparentes; ſeu pulpoſi arteriarum fines.*
C. C. C. *Rami arteriarum meſeraïcarum.*
Ut liquidò ſpectes, microſcopium tabulæ inſpiciendæ adhibeas.
Vid. de hac icone, pag. 162, 171, & 172.

FINIS.

ATROCIS, NEC DESCRIPTI PRIUS,

MORBI HISTORIA.

SECUNDUM MEDICÆ ARTIS LEGES CONSCRIPTA

AB

HERMANNO BOERHAAVE.

CELEBRI, NOBILIQUE, VIRO

D. JACOBO DE BYE,

MEDICO PERITISSIMO,

ET

IN TRIBUNALI HAGANO SCABINO,

H. BOERHAAVE S. P.

DEſcripturum me recepi, quæ in enarrato hic morbo Nos unâ obſervavimus; promiſi quoque, miſſurum Tibi, quidquid foret operis. Affectantem vero vix differenda me negotia impedivere. Serius ideo, quam quidem animo deſtinaveram, prodit hæc hiſtoria. Hanc dicare Tibi volui: quia debui multis ſane de cauſis. Sed geſtiebam ſimul publice teſtari, laudare me, præter cæteras Tibi proprias virtutes, eximiam, qua polles in arte medendi, ſapientiam. Et candor quoque, morumque amabilis ſuavitas, efficiunt, ut, cum omnibus Bonis, ſemper ambiturus ſim ſinceram Tecum colere amicitiam. Vale! Lugdun. Batav. $17\frac{19}{12}23$.

MORBI
NON DESCRIPTI PRIUS
HISTORIA.

Multiplex ſane, atque varium, qui corpora adfligunt humana, morborum ingenium, à pluribus jam ſeculis obſervatum, deſcriptumque habetur. Neque tamen acri profecto, & annoſa, hæcce diligentia omnis eorum exhauriri uſque potuit diverſitas. Unde quidem efficitur, tales ſemper ut accidant novi, quibus tunc cognoſcendis nullum ſatis ſubtile judicium Medico ſit, ut habeat Ille, & adferat, artis præceptis recte formatum animum. Imo vero, cauſæ ambiguus latentis, affectique incertus loci, hærebit jam, qui aliàs in perſpiciendis, ſanandiſque, laudem invenerat. Fruſtra quoque anceps Ipſe ſæpe quæras tunc apud Auctores, incertum Te quod firmet; neque datur invenire aliquando, quod ſimilis, jam olim obſervati, deſcriptione, abſconditam recentis mali indolem manifeſtare Tibi queat. Quotuſquiſque enim ille inter Medicos, qui, ignotum ſibi morbum dum tractat, requieſcere fugiat, donec tecti illius rationem, atque latebras, liquidò perſpexerit? Enimvero, Medice, qui occurrit novus, atque obſcurus, Tibi morbus, poſt mortem modò ſerus à Te cognoſcetur; nequel vel tunc etiam, niſi inciſum defuncti cadaver, exacta cum cura perſcrutatus fueris. Sed rari occupatiſſimos inter Clinicos, hæc qui velint, aut & recte poſſint talia agere. Si vero alii dantur inter Medicos, quibus idoneus & promptus ad hæc animus, cupidis tamen & peritis vix patet aditus. Neceſſario igitur fit, ut, qui caſus inciderunt olim, parum juvent poſteros; ſed maneat hos eadem, quæ urſerat priores; ignorantia. Præcipue quidem, quum præterea plurimæ, atque à peritiſſimo quoque artis Profeſſore conſcriptæ rite, tales obſervationes, inter relictas ſæpe neglectæ chartas, pereant quotidie, atque ſepeliantur. Ad omnia vero hæc artis incommoda haud datur aliud quod proſit, remedium, niſi nova prorſus, atque omnino ſingularia, quæ quis obſervaverit, ipſe evulget. Qua tamen in re ita ſe gerat requiritur, ut adeo hìc plana ſit hiſtoria, quæ perlecta non patiatur dubitare lectorem, quin, quæ deſcriptæ eadem jam forte offertur, extemplo cernatur eidem convenire tam evidenter, ut ex præterito præſentem jam cognoverit. Omnia ergo, quæ ad caſum utcumque pertinent, recitare oportet; ne minima quidem neglecta re, de qua ſeverus cenſor jure adhuc quæreret ad intellectum mali. Simul inprimis ſic

agendum

agendum caute eſt ab eo, cui datæ partes rem enarrandi, ut incidentium nunquam turbans ordinem, ſecundum rerum viciſſitudinem cuncta ordinet, ſuiſque accidentium ſingula quæque locis aſſignet.

In communia artis bona ſymbolam me dare expoſita coëgit ratio: & quidem deſcribendo morbum atrociſſimum, cujus vis major properavit fata Magnanimi HERORIS, ILLUSTRIS NOBILISSIMI, VIRI, JOANNIS BARONIS DE WASSENAER, DYNASTÆ ROSENBURG, ARCHITALASSI REIPUBLICÆ, & aggerum Rhenolandiæ Præfecti. Fuit enim ſingularis adeo tota mali indoles, tamque violentus impetus, atque deteſtata crudelitas, ut forte inter omnes rei Scriptores Medicæ alterum parem caſum, haud temere reperias. Utinam optanti daretur hoc præſtare, ut rei deſcriptæ memoria liberare deinceps hos poſſet, quorum fatalis calamitas acerbâ quoque hac ſorte urgebitur! Sed triſtis confiteor, nihil tanti, tamque præclari, eventus, à labore hoc meo ſperandum. Id tamen ſcio, recurſurum poſtea Medicis morbum cognoſci inde certo poſſe. Bonus igitur Medicus immedicabilis mali exitum funeſtum prævidere certus poterit: unde, juvare licet nequeat, non ignarus utique cavebit laborioſâ, ſed nocente, operâ malum ægro aggravare; neque in re impoſſibili fruſtraneâ ſe ſollicitudine examinabit ulterius. Serviet exemplo deſcribendæ hiſtoriæ morbi, ut, meâ quidem ſententiâ, hanc concinnandam artis regulæ dictant. Simul eâdem operâ conſtabit ſævi caſus ratio, quidque hac in re & per quos, actum ſit. In ſplendida ſcilicet perſona, quæ toti Reipublicæ in oculis geritur & pectore, nemo Medicus ſuam periclitari famam cupit; ſed rei potius geſtæ rationem palam reddere: quo conſtet, arte malum majus refutaſſe invalidæ Medicinæ auxilia. Quidni tollatur denique & eo ipſo peccandi ultra occaſio malignis ſæpe nimium & acclinibus falſo, alienorum caſuum commentatoribus. Una his ea placet voluptas, quam ex ambiguis, & ſuſpicioſis, rumoribus, in vulgus ſparſis, atque eundo dein creſcentibus, ficti pravique tenaces capiunt. Corrupti interim judices male verum examinant. Omnes hi veriora hæc recuſare nullo poterunt obtentu. Hæc ego ſi tulerim præmia laborum, contentus mea mercede, recedam.

Pulcrum à natura, atque ſtaturæ eximiæ, corpus liberalium fere omnium exercitiorum genere, jam à puero, firmaverat, ut hinc ſanitate ſemper illibata frueretur. Neque felicem hanc valetudinem roburque naturale corporis, unquam labefactaverat luxuria, neque deſidia reſolverat. Primo natus in ſua patria loco, ſemperque Principes inter Viros verſatus, non potuit intra naturæ fines vitam exigere, aut frugalitatis leges exactas ubique ſeverus obſervare. Quis enim ita ageret, qui ſemper cum Primis eſſet unà, cujuſque talis vita, ut obſequens horum ſtudiis, amiciſque deditus, nec illorum cuiquam adverſus, niſi auſteræ tetricus ſectæ cultor herbari vellet? Verumtamen, proprio quoties licebat more vivere, ſobrius omni carebat exceſſu, animi ſemper culturæ, atque aſſiduo exercitio corporis, cum cura ſe dedens. Quare & laudabili gaudebat temperatione humorum, neque majore fuerat morbo obnoxius. A multis jam annis, crus perfregerat, atque multa inde mala paſſus in-

firmiorem hanc partem experiebatur, ſanus cætera; niſi quod anginam ſæpe in juventute expertus fuerat. Una quotannis, longo jam tempore, podagra per ſtationem hybernam artus occupaverat; violenta equidem illa, & pertinax, neque ſueta unquam, abſque inſigni ad articulos ſuperſtite debilitate, recedere. Eam patientiâ leviorem facere, neque jactatis exacerbare & noxiis plerumque auxiliis, abſtinentiâ exquiſitâ, blando tepore, atque quiete, lenire, & pacare, ſapienter ſtudebat. Speculabatur interim acerbi mali ortum; utque acri erat, & penetrabili pervidendis rerum cauſis, multoque uſu exercitato, ingenio, collegit, epulis lautioribus, liberaliori uſui vini, atque defectui exercitationis, ſuum hunc deberi morbum. Memini audire me ſæpe ſic dicentem. Neque ſpecies huic ſententiæ veri aberat: ſemper quippe ex his gravari ſibi ſuperius ventriculi os perſentiſcebat, & quidem de una tantum haccere conqueri ſæpenumero, ſed ea modo occaſione, ſolebat. Incidit etiam, ex eadem hac cauſa, in hanc ſententiam, ut putaret, nullo tutiori remedio, cito ſimul, & certo, natas haſce cruditates auferri poſſe, atque inveteraſcenti jam malo radices præcidi, quam repurgato ſtatim, ſi quid hanc in partem peccatum fuerat, per leniora vomitoria ventriculo. Placuerat dudum explorata ad hæc radicis Americanæ virtus, quæ Ipecacuanha Piſoni, quam copioſa ex Cardui infuſu parata aqua juvabat. Identidem vero & ſolo Cardui Benedicti liquore hunc ad effectum utebatur. Semper tamen difficilius longe tunc vomere aſſuetus, quoties ſic inſtituiſſet, omnino facilius, quando radicem quoque aſſumſerat. Ergo, poſtquam huic jam dudum remedio crebros per uſus aſſueverat, ſemel iterumque acidit, ut idem intempeſtive admodum, atque in ipſo quidem articularis mali inſultu, imprudens repeteret. Summi tunc inde dolores ad viſcera, cruciatuſque in inteſtinis haud facile placabiles, obvenerant. Monitus inde ab Amicis & Medicis, temperaret ſibi à crebriori hac vomendi violentia, ne quid majoris forte exinde eveniret, ſemper regeſſit, à nulla re tam feliciter ſe levari, nec benigna virtute ſaluberrimi remedii carere poſſe: quum ſemper ſalutare, & ſucceſſu pulchrum, id ſibi comperiſſet. Eratque forte hoc unum, in quo neceſſariis ſuis diſſidens, atque à Medicorum conſiliis recedens, ſuo in his ſe conſilio regebat, in cæteris raro opinionem aliorum ſententiæ ſuæ poſtponere ſolitus.

Atque hæc debui præfari ante enarrationem mortiferi mali: ut, quicumque hanc evolvet, ſciat omnia, quæ induſtrius Medicus forte diſcenda putaret ex hiſtoriæ Medicæ lege de cauſis morbum antegreſſis, quas latuiſſe jam pridem in corpore ſuſpicaretur. Ideoque addere malui, quæ elegans Cenſor ſupervacanea repudiaret, quam omittere quidquam quod alter ſcitu ad hoc negotium putaret neceſſarium.

Accidit itaque vigeſimo nono elapſi nuper Octobris, ut ſeſquiprimâ nocturnâ ad ædes meas venerit Nobiliſſimus atque Sapientiſſimus Dominus, JACOBUS BARO DE WASSENAER, Reipublicæ Lugdunenſis Conſul, mœſtiſſimo maximeque perturbato animo rogans, vellem ire unà ad GERMANUM Ejus JOHANNEM. Percuſſit illico animum! Quid rei eſſet, percunctanti profuſis cum lachrymis aiebat;

hunc ſuo in prætorio Roſenburg luctari cum morte; aut vel jam obiiſſe, ſi qua fides triſti, ſed turbato, eſſet habenda nuncio! Nec mora, pernicibus vecti equis quum eò perveniſſemus, invenimus Virum Illuſtrem ſuo inſidentem lectulo, ut erecti quidem ſedentis haberet ſpeciem; fluxo tamen antroſum, & declinante ſic corpore, ut deorſum vergeret, itaque abdominis viſcera, & diaphragma, preſſione hoc ex ſitu natâ intra thoracem apprimeret. Incommodum hunc Ægrotanti ſitum ut tueretur, à tribus famulis aſſiduo ſuſtinentibus juvari debebat, & contineri: omnis enim alia corporis poſitura augebat immaniter dolorem, quo diſcruciabatur, ut intolerabilis prorſus evaderet, omnium tamen maxime, ſi conaretur extendere, atque erigere vertebrarum ſeriem. Quare nec ſupinus, neque pronus, aut in alterutrum latus poterat decumbere, longe minus ſedere erectus. Spectaculo perculſus, memor quippe, quam heroïcâ conſtantiâ acutiſſimos dolorum ferentem ſæpe fuiſſem admiratus: quando enectus fere horum violentiâ, tacitus, ſeſeque cohibens, crudelitatem ſummam acerbiſſimæ podagræ ſedato pectore concoquebat! Spectabatur ſatis doloris vehementia. Sed magis, quoties ineluctabiles audiebantur gemitus, quos invicto animo vis mali ſuprema exprimebat, obnitente fruſtra, & comprimere cònante, patentiâ. Unum erat triſti hac rerum facie, quod me recrearet, atque reficeret; præſentem videbam Nobilem Virum, & Medicum Clarum, JACOBUM DE BYE, cujus eruditionem, ſummamque in arte prudentiam tota laudat Patria, à quo optima quoque hoc in caſu ſperare præſidia licebat. Ingreſſo igitur mihi, atque ſalutanti, dum erigere ſe paululum, dexteram offerre, blandaſque reſalutantis voces reddere, conatur quam humaniſſime, ad minimos motus, & ad ſingula verba, deficere videbatur præ exacerbatione aucti ad hæc doloris. Tentabat dein exponere Ipſe, ſub quo gemebat, morbum, nec potuit: intendens ſe ad conamina quæque cruciatuum immanitas intercipiebat ſpiritum. Ut aliquoties in hæc erumperet; cogita Boerhaavi, quæ meam expugnent patientiam tormenta, gnarus es, quo animo dolores olim tulerim! Cogita, quæ ſit vis, cujus, magnitudo lamenta vocalia mihi, nec ſupprimenda, extorqueat! Equidem impoſſibile videtur, tali hominem cruciatu affici poſſe! Durum videre, & audire, hæc coram! Crudele, ſi ultra ſciſcitando cauſam dediſſemus malorum exacerbationi. Requirere viſum potius ex Eruditiſſimo Domino FRANCKEN omnem rei hiſtoriam. Ille enim, dum unici, quem habebat Illuſtriſſimus Archithalaſſus, Filii generoſo pectori ſumma cum felicitate eruditionem, ſapientiam, & virtutem, infundit, domeſticus Illi vivebat. Præſens ille toto mali tempore, intentiſſimo in omnia animo, atque ad omne auxilii genus præſto, fuerat. Rogatus ideo, audiente omnia, & ſingula quæque confirmante, Nobiliſſimo Ægro, hiſtoriam Nobis integram enarravit.

Triduo ànte morbum epulatus paulo lautius cum amicis, abſtinentiâ deinde ſeveriore exceſſum qualemcunque correxerat. In ultimo prandio, ipſo invadentis morbi die, de jure carnium, in quo oleraceæ incoxerant herbæ, aliquid ſumſit; attigit & parum de braſſica alba cum ovilla inibi elixa; guſtavit modo & de ſpinachia & glandula Thymo vituli leniter fri-

xato; de anate pluſculum comedit, coxam inde & carnem de pectore capiens, tum alaudas binas, parvamque intritæ ex pomis copiam; fruſtulum pyri, uvarum tantillum, & panis, ex bellariis aſſumens clauſit prandium; in quo parum cereviſiæ, vini moſellani modicum, biberat. Toto dein pomeridiano tempore ab omni merenda, potuque, penitus abſtinuit. Equitavit cum Nobiliſſimo Barone, filio ſuo, hilaris, recte valens, ſentiens nihil, nihil ſuſpicans mali.

Ubi ab hoc exercitio, quod optime ceſſerat, reverſus, more ſuo perſtitit incœnatus: Dimidiatâ vero decimâ veſperi exhauſit de aqua tepida, in qua Carduus Benedictus intabuerat prius, quantum tria capiunt potoria porcellana, quæ *Spoelkommen* Belgis ſolent dici. Cauſam rogatus regeſſit, oneroſi quid moleſtare os ventriculi ſuperius, quod eluere vellet: quum conſuetum jam pridem ibi malum referret, ſemperque peracto illud vomitu ablatum fuerit. Vomuit haud diu poſtea, neque tamen facile ſatis, nec ſatis multa. Sumſit ideo mox poſt hæc, quantum quatuor talia continere queunt vaſa, de eodem liquore amaro Cardui. Tanta interim jam copia plenus haud evomuit tamen; novum protinus parandum jubet, miratus moram, putanſque largius infundendo expeditius ſe hauſtos redditurum potus. Verum in ſella dum ſedet interim, atque provocare tentat vomitum, nihil uſque percipiens aliud mali, clamorem ſubito horrendum tollit, ad quem exhorreſcentes advolant domeſtici, querentemque audiunt, circa ventriculi ſuperiora ruptum ſibi quid, dilaceratum, aut luxatum, eſſe. Addebat, acrem exin adeo dolorem inſurgere, ut præſentem, & inevitabilem omnino, mortem jamjam inſtare, quam certiſſime, quam vividiſſime, ſentiret. Meliora omnia ſperare monent præſentes. At ille reſpondit, in pauca modo vitam temporis momenta duraturam; qua in imis ſuis penetralibus uſque adeo validis tormentis urgeretur, ut præſidii nihil ab arte haberi poſſit, neque aliquid à natura ſolatii; nullis vero, vel quæſitiſſimis verbis, dici poſſe, quæ mutatio, quis cruciatus, pectus exagitarent intus. Suadebant ideo, accerſendos extemplo Medicos, atque obnixe efflagitabant omnes, faceret ipſis hos convocandi facultatem. Supervacaneum id fore dixit; neque enim poſſe eo tenus vitam trahi, ut ſpirantem invenirent vel feſtinantes; ſed & adverſus hoc malum, quod corrigere omnino nefas, nulla opitulatura eſſe blandimenta Artis vel præſtantiſſimæ. Unum ſupereſſe, ad quod fides ipſorum profutura foret, & auxilium, unum id ſerio ſe petere, ut in duplicatos componerent poplites afflictum corpus quam ocyſſime: ut ſupplex, & humilis DEUM venerari, Ei obnoxium ſe dedere, Ejus ſalutarem implorare opem, poſſet. Maturare enim ſuos impetus uſque adeo feſtini morbi pernicitatem, ut & ſola hæc jam neceſſaria breviſſime impeditura foret. Obſequioſi paruere ocyus, fuſiſque Ille ad NUMEN SUPREMUM precibus, jactato interea per cruciatus corpore, poſitus ſtatim in lectulum fuit. Manare jam frigidus gelidos per artus ſudor, triſtiſque occupare ora, manuſque, pallor, deficere ſubinde arteriarum micantium pulſus. Ad hæc Ipſe petebat, frigentis ut corpus perfricarent undique calefactis ad focum linteis; caputque perfunderent & pectus

liquidis herbarum traumaticarum odoribus, ſimul fragrantia præcordiis fomenta largius illico apponerent. Quibus aſſiduo, ſeduloque ex voto Ægrotantis peractis cedere neſcius reſtitit morbus. Imo vero multo ſævius omnia inſurgere, atque feſtinare in exitium. Quo quum res Ejus loco eſſet; interimque nox intempeſta, ipſaque locorum, unde evocandi erant Medici, diſtantia, auxilii inopes & conſilii redderet præſentes, poſt ſemihorii elapſi ſpatium bibit de oleo ex olivis preſſo uncias quatuor, irritatâque per intruſum digitum gulâ, aliquid ejus evomuit aquæ Cardui permiſtum; popoſcit denuo binas ejuſdem olei uncias, hauſitque illico, ſed de eo haud modo reddidit nihil, ut ne quidem ullam inde nauſeam perſentiſceret, increſcente interea ſemper dolore. Dilapſa erat ab hoc negotio peracto hora dimidiata, quum de generoſa, & medicata, Gedanenſium cereviſia (quam *Joopenbier* vulgo appellant) calefacta prius uncias epotavit quemadmodum ſex. Hanc tamen ipſam, nullâ commotus nauſeâ, retinet, ut & cuncta, quæ deinde accepit. Talis rerum facies erat, hæcque geſtorum uſque ratio, quando Celebris Medicus DE BYE, Hagâ vocatus, primo acceſſit; qui omnia rectâ ſecum viâ reputans, prudens cenſuit, ſola per leviſſima agendum remedia. Mollia ergo avenæ ptiſanaria obtulit ſorbenda, à mollibus ſcilicet hiſce malo lenimen ſperans, quod exaſperatis partium nimio vomendi impetu offenſarum nervis, plauſibili ſane argumento, colligebat. Sed fomenta ſimul ex lacte & farinaceis parata quam blandiſſima, tepefacta præcordiis obduxit; quæ omnia certam promittere ſpem ſalutis videbantur; atque ipſa hæc agenda dum curantur, jamque aliquo eſſent, ſed fruſtra, applicata tempore, ingreſſus ipſe, ut expoſui prius, omnia ita reperi.

Auditâ ergo caſus triſtiſſimi, atque eventus rerum geſtarum, hiſtoriâ; quæ ex omni adferebantur parte, recte perpenſis; acerrimam adhibuimus mentis intentiſſimæ aciem, ut perſpiceremus atrocis adeo, & ſubitanei, doloris rationem prius, quam agitare auderemus de offerendis remediis: quum niſi huic potiſſimum operi inſtiterimus, tutus ad hæc ipſa, niſi à cognitione cauſæ, aditus ne dari quidem poſſit. Singula excutientes hæc in ipſo Ægro deprehendimus. Interiora oris, qua in fauces uſque patet, naturali humore rite colluta, optima hîc ſanitatis abſolutæ ſigna dabant, neque in colore, aut habitu, partium inibi conſpicuarum, niſi bonæ ſalutis notæ, nauſeæ nihil penitus; vix ullus ructus; & non erat, ſi quid flatuum forte eructaret ſurſum, alienus, aut ingratus, ſapor, qui linguæ ſenſum offenderet; quin & ventriculus, haudquaquam repugnans, cuicumque potui ingerendo paratus, facilis ad oblata quæque; nec reluctabantur fauces deglutitioni, neque ullum inde patiebantur incommodum; ſitis non urgebat; nec audire erat vel levem de anxietate ex ægrotante ventriculo querimoniam; ſingultus aberant & in toto ſane mali decurſu; pertractata jam hypochondria, & præcordiorum loca, tumidi nihil, aut dolentis, nihil ad tactum renitentis, durive exhibebant; erat & naturalis, & dimiſſa commode, urina; ſpectata vero quam per vomitum rejecerat, materies nullum præ ſe ferebat indicium maligni, inſuetive, referebat quippe perfecte eorum, quæ ingeſta fuerant, indolem.

Toto calorem temperatum corpore, æqualiter diffuſum, hoc tempore deprehendimus, abſque æſtu, aut exceſſu frigoris: niſi quod vehementia exacerbati identidem cruciatus ſyncopen minaretur, atque adeo frigus eo temporis articulo efficeret majus, quam pro ratione tantæ agitationis, doloriſque, exſpectandum videretur. Erant etiam aliquanto imbecilliores quidem arteriarum ictus, conſtantes tamen, ſatiſque unius modi, utique oſtendebant nec febris, neque inflammationis vel leviſſima ſigna; ſpectabatur & reſpiratio facilis, lenta ſatis, æquabilis, vox ſimul naturalis, placida, conſtans, expedita. Si caveret modo inter loquendum flexus corporis, & ſepti agiliores motus, ipſa ſuſpiria rogatus duxit profunda, lente reddidit, repetivit, abſque doloris exacerbatione, nec recordor vel ſemel toto in morbo audire tuſſim; & ſuus adhuc conſtabat micantibus oculis nitor, atque naturalis etiam in vultu color; actiones mentis deficientes nunquam, neque aberrantes, arbitrarii partium motus prompti, niſi quatenus dolorum aucta ex illis vehementia hoſce prohibebat.

Unus igitur occurrebat explorantibus, de quo omnis lamentatio, dolor; atque inexplicabilis prorſus mutationis cujuſdam in ſitu partium, intra pectus, ſenſus. Quem quidem utcumque nos omni modo inveſtigaremus, quærendo, aliter deſcribere non potuit, niſi dicendo, manifeſtiſſime perſentiſcere ſe naturali ſua ſede motas eſſe in thorace ſuo partes quaſdam. Dolorem vero, quem ferebat, definivit quam appoſitiſſimis ſane verbis; quod eſſet nempe acutiſſimus; veramque dilacerationem membranarum, quibus ſenſus ineſt exquiſitiſſimus, quam ſæviſſime exprimens; ſummus; perpetuus; ne minimi quidem articulo temporis quieſcens; vix unquam de ſumma acerbitate tantillum remittens. Sedem huic fixam in mali principio unam ſemper aſſignabat quam diſtinctiſſime; cum aſſiduo locum indicans intra pectus, ubi fere committitur ſtomachi per thoracem delati finis principio ventriculi ſupremo, altius tamen paulo oſtendebat accurate, quam ut poſſemus credere, diaphragma ipſum dolere. Verum, progreſſo poſtea magis morbo, clamabat, ſentire ſe vividiſſime, quod à prima deſignata pectoris interna plaga, dolor æque violentus retrorſum ſe extenderet, jamque dorſi etiam regionem occuparet, haud minus ibidem, quam antea in origine ſua, deſæviens. Denique, ante fata tandem querentem ſumma cum commiſeratione audivimus, diffundi acerrimos dolores à loco ad dorſum diſcruciato utrimque per latera thoracis, imo & ultimo per omnem hujus internum ambitum; ita tamen, ut priori loco levaretur ne hilum, dum diffuſior per latiora ſe & nova ſpatia prorogaret. Neque affirmare neglexit toties rogatus à nobis, latitudinem dolentis mali de exquiſita acerbitate in qualibet parte nihil demere. Integro quin etiam decurſu mali conſtanter commemorabat; non alia re acrius incendi cruciatuum ignem, quam flatuum niſu; prorſus, ut ventus inde erumpens ex ventriculo haud tenderet ſurſum, ſed ſuffocatus quaſi vivas paulo poſt partes quam crudeliſſime dilaniaret, neque minus inflammabatur idem, quotieſcumque retro flectere, vel & erigere vertebras dorſi conaretur.

Hæc ea ſunt omnia, quæ anxia cum diligentia reperimus, quæque

forte nimia cum cura enarrata quis repudiet. De induſtria ſic inſtitui agere, ut recitatio hæc ita referret omnia, quemadmodum contigere, Lectori meo. Quare omiſſum nihil, nihil, præterquam quod ipſa res habuit, ſuperadditum, aut exaggerando amplificatum.

Vos ego jam, ſalutaris Profeſſores diſciplinæ, ſi forſitan perlegere hæc non dedignamini, rogatos ſerio, & quam officioſiſſime, velim, paululum hîc ut ſubſiſtatis! Velitis, oro vos, circumſpecte ad omnia perpendere fidelem hanc hiſtoriam! Omnia, quæ ſpeculantibus offeruntur, ſigna prudenter conſideretis! Hoc mihi dare ſi placet, utar permiſſo, atque petam ultra ſtatuatis jam ex his de natura hujus mali, cujus modo intellexiſtis originem, progreſſum, apparitiones. Ubi & illud impetravero, dicite, quæſo, mihi, quidnam demum ſit illud, quod latens hîc intra thoracis adyta abnormia hæc effecta producit? Pronunciate ſecundum leges excultæ artis ſeveriſſimas, quænam definita pars ſit ibidem, quæ tam horrifica mala patitur? Exercete ingenii aciem, ut, ſed priusquam ſequentia evolveritis, ſponte veſtræ perſpicientiæ vera ſuper his, & certa, invenire poſſitis!

Nos utique ambo contemplabamur undique tabulam, quæ omnes hujus tragœdiæ partes nimis vivide exhibebat; ſollicitiſſimâ ſimul & intentiſſimâ mentis curâ volvebamus cuncta, quæ attentæ ſe cogitationi ingerebant. Fundamentum quærebamus inconcuſſum, tutumque, quo ſubnixa intelligentia incogitare poſſet finem invaleſcenti malo, extricatâ ſcilicet prius involutiſſimâ tantæ calamitatis cauſâ. Sed, proh dolor, quam nos incaſſum verſabamus omnia! Neque enim circumſpicienti in denſis tenebris animo apparebat ulla morbi ſpecies, ad quam referendum hunc perſpicere poſſemus. Inflammatio ſane, ſæva aliàs tormentorum genitrix, incuſari hîc non poterat: nulla ejus ſe manifeſtabat nota. Quis auſit ſuſpicari, diaphragma, pleuram, mediaſtinum, pericardium, cor, pulmones, œſophagum, intercoſtales muſculos, vel adnatos externe coſtis, phlegmone affici; qui ſedulo mali hiſtoriam deſcriptam præ oculis habet, cautuſque eſt ſignorum obſervator? Nemo, ſi quid in his verì cerno. Tranſvectis ergo hanc plauſibilem ignaris apparentem, ſed refutatam penitus cauſam cruciatuum, eò flectere incipiebat animus, num forſitan tumoris alicujus aſſurgentis mole diſtenta nervoſa quædam in pectore membrana dilacerationis excruciante ſenſu crudelia hæc ſymptomata generaret. Sed nullum genus tumoris occurrebat, aptum natum quod eſſet effecta edere omnia, tamque celeriter, quæ obſervabantur. Neque vero ex prægreſſis ante morbum quidquam notabatur, quod vel ſuſpicionem talis rei poſſet movere; niſi acuta ſæviret phlegmone: quæ, jam remota prius fuerat ex ipſa ſedula mali obſervatione; luxatio autem admitti non poterat, quum firmæ vertebræ ſuo quæque ſpectarentur loco; molliorum autem in pectore partium propria ex ſede ſeceſſio diſtorſionis ſenſum, neutiquam vero mortifera illa tormenta, valebat procreare. Ergo ſupererat unum tandem illud, quod toties olim dolorum atrociâ citiſſime humanam deſtruxit vitam, truculenti ſcilicet veneni lethale virus, & vis ignea. Solum illud videbatur intelligi poſſe immanium adeo phænomenôn cauſa ſufficiens. Verum enimvero dum ſedulus

curæ omnia Scriptoribus commemorata Toxicorum genera percurro ; reperi ne unum, quod foret efficax deſcripta prius efficere. Quum enim muneris, publica mihi auctoritate impoſiti, ratio exigat à me, hæc ut paulo accuratius cognoſcam, hiſtoriam adeo virulentorum intuitus ut excutiam, hæc ego proſequi annisus dudum fui operâ non perfunctoriâ. Ut vero animum verterem per omnia non mihi fidelis ſuggeſſit memoria ullum ex his, cujus lethifera ita invaderet, ita procederet, actio, aut vel levi aſſimilatione hujus referret morbi ſymptomata. Ita, dum luſtramus notas dolorum cauſas, occurrit ne una, cui tribuere fas ſit præſentis originem. Incertus ergo nobis, vaguſque, per varias rerum ſpecies diducebatur animus, circumſpiciens ſollicite ad omnia, inveniens nuſquam, quod tuto arriperet pro vera mali cauſa. Tandem credebatur quam maxime hanc ad rem pertinere contemplatio familiaris dudum podagræ. Hujus quippe immanis toties, quoties introverſa deſævit rabie, detonat in interiora crudelitas. Nimis vero erat utrique noſtrûm perſpecta anomalis hujus morbi indoles, quam ut eam quoque pro origine ægritudinis auderemus fidenter arripere. Etenim parit huc delata ineluctabiles quidem anxietates, atque tædioſiſſima ægrimoniæ faſtidia animo ægro imprimit, dolores vero ſubito enormes adeo nunquam ſano excitat; ſed lento gradu incidens languore tardo debilitat prius, in dolores deinde infeſtos inſurgens, tum quoque partium actiones vicinarum impedit. Eorum vero omnium nihil quidquam videre erat hoc in caſu. Unde &, hac re recte explorata, & ſpectata undique, anceps primo, imo & inflexus haud parum in hanc partem, animus induci nequaquam potuit, ut & hinc derivaremus hanc calamitatis originem.

Ambiguis ita nihil illuxit: occurrebat ne unus, inter notos, morbus, ad quem aſſimilatio ex imaginis convenientia hunc referre poterat in dignoſcenda ſpecie. Unum hoc certum, eſſe dolorem, ſubito ortum, ſummum. Illum ferri poſſe diu, abſque tamen vitæ diſcrimine, ſolus ſi eſt, & inflammatione liber, tota clamante Medica hiſtoria, ne quidem in principio ſtatim ſumma metuebamus; de me, ita ut confitear, candor exigit. Neque enim, librans cuncta, prudenti cum ratione videbam aliquid, unde futuram ſubito mortem timendum apparebat. Neque erubui ſane vel ita prædicere, poſtquam primo cuncta examinaveram, atque eventus poſtea docuit, dolorem haud fuiſſe ſubitæ mortis, ſed aliam longe, cauſam.

Quamvis vero ancipites omnino in dignoſcendo hærebamus malo, coacti tamen fuimus, prompta tentare in auxilium dolorum remedia: virulenti enim tormenti immanitas, & metuenda partis laborantis ex tanto malo pernicies, haud patiebantur moram. Collatis ergo inter ſe, & peritis undique, conſiliis, deliberatum ſterit, ea maturius exhibere, quæ impetum vitæ in obſeſſas partes compeſcunt, ſolvunt preſſa, diſtenta laxant, mitificant acria, & irriguum totum reddunt humoribus corpus. Quid enim magis conveniens ſedando, quacumque demum ſit natus causâ, dolori? Salubrius quid habetur, quid totius, in robuſto, atque ſano cæterum corpore? Quum grata igitur nobis, ſed fallax, ſpes blandiebatur, dictum factum, miſſus de mediana dextra ſanguis ad uncias quatuordecim

quatuordecim, ita quidem langueſcere ut inciperent pulſus arteriarum. Sed ne ſic tamen vel leviſſime de rigore crudelitatis remittebat dolor; licet minarentur ſyncopen arteriæ. Adhibitus ſtatim largior juris vitulini inſulſi, ut nervis læſis amiciſſimi uſus; & ſic tamen exacerbeſcebant dolores acrius. Tepida applicabantur cruciatibus fomenta, quæ ex molliſſimis farinaceis & lacte blando conſtabant, atque leni tenebantur actuoſa tepore; nihil proderant. Sed neque laudata toties blandimenta dolorum, quæ ex lento avenæ, ſcorzoneræ, & ſiſari, lacte eliciuntur, epota juverunt; contra vero & ſuaviſſima hæc quoties ventriculum verſus deferebantur incitabant abominandi tormenti ſævitiem. Hæc acta, his fruſtra pugnatum, nec enim profecimus, pertinax conſtitit, nunquam cedens, dolor, uſque in matutinam quintam; quando urgens negotiorum multitudo me diſcedere coëgit ad aliquot horas; poſtquam prius ſteterat nobis, ſibimet parumper naturam committere, neque urgere nimis haud modo fruſtraneis, ſed &, ut videbatur, nocentibus Medicamentis, licet lectiſſima, credo, & Tibi, mi Lector, laudentur. Speratus aberat conatibus eventus, contra vero fluere tota & retro ſublapſa ferebatur ſpes. Interea multo magis jam, quam modo prius, horreſcebamus obſtupefacti abſconditam inſueti morbi indolem; ut ante diſceſſum uterque utrumque interrogantes neutri potuerimus reſpondere aliquid, quod manifeſtaret latens malum. Luctatus ita deinde Nobiliſſimus HEROS in matutinam octavam, uſus ſubinde hauſtu ex decocto parato de floribus papaveris erratici, atque verbaſci, radicibus ſcorzoneræ, ſiſarique, ſeminibus avenæ & papaveris albi, cum aqua, in quo dein Fernelii ſyrupus de althea largius quoque erat dilutus. Unde nihil accepit ſolatii. Attamen anodynum mitius occurrebat nullum. Fideliſſima interim, & ſapientiſſima, aderat cura peritiſſimi Medici DE BYE, qui in finem vitæ præſens ſemper adſtitit. Ille autem hoc tempore obſervabat, ex pertinaci increſcentis tormenti violentia ſola, deficere, & labi, actiones vitales, cæterum nullius novi acceſſione ſymptomatis dilucidius apparere morbum. Quare ſcriptâ tunc ad me de præſenti negotio epiſtolâ monuit Vir optimus; propoſuitque, in re adeo ancipiti, ſummopere ſimul urgente magis magiſque; numquid periclitandum eſſet quidnam forte boni altera efficeret venæ-ſectio; potiſſimum quidem, dum arteriarum ictus crebriores jam, & paulum fortiores, inſurgerent, atque inſpectus etiam, qui prima vice fuerat eductus, cruor, tenaciori, atque ſubviri-deſcente cruſta tegeretur. Movebat igitur ſperata doloris remiſſio, ex debilitata ulterius vitæ actione. Neque à parte Ægri obſtare quid credebatur: dum paucas modo ante horas valido corpori illibata conſtitiſſet ſanitas, neque evacuatio ulla, una excepta prima miſſione ſanguinis, vel minimum vires labefactaverat, interimque aſſumta, nec reddita, auxiſſent bonos, haud diminuiſſent humores. Deliberavimus ergo, ut ſolveretur denuo, & ſtatim quidem, vena; ita tamen, ut prius injiceretur clyſter paratus ex unciis IX. emollientis ad clyſmata decocti, quod Pharmacia habet recentior Leydenſis, ſalis gemmæ drachma una, ſyrupi Altheæ Fernelii unciis duabus; quo tentaretur pariter, an hac forte via toties affectatum fruſtra levamen pertinaciſſimo poſſent adferri

Tom. II. aa

malo. Conſultum etiam habitum fuit, ut pergeret porro anodynis uti atque emollientibus internis, qualia uſque ſumſerat. Ne vero credat quis neglexiſſe nos incuriâ, aut ex oblivione omiſiſſe, narcotica! Imo vero hæc recte conſideravimus, num utilia forent ad hocce mali genus. Sed graves movebant nos rationes, ea ut hîc repudiaremus. Quarum ſane potiſſima nobis ea videbatur, quod opii nota virtus omnes inhibere ſoleat evacuationes, una quidem inſenſibilium perſpiratione exemta, vomitum utique, alvi fluxum, urinæ evacuationem quam maxime, impedire. Nobis vero hîc erat tractandum plenum corpus, differtum penitus humoribus aſſiduo, nec parva certe copia, per tot horas jam ingeſtis; quorum interea nihil fere redditum fuerat hactenus. Hos igitur omnes retineri expanſo quidem, ſed conſtricto per convulſionem utroque in ventriculi orificio, ſtomacho, cogitabamus, ut qui hujus eſſemus rei quam certiſſimi. Sed quam falſo! Protinus omnia ita peracta ſunt, & clyſma tunc injectum ocyus ſolvit, & commode, alvum, ſubduxitque ſatis, qualia decedere ſolent recte valentibus, excrementa corpori; ſed nihil inde compertum eſt auxilii. Horâ dein nonâ ante meridiem, haud ita diu ab effectu clyſteris, pertuſa iterum vena dimiſit ſanguinis decem uncias. Sed neque & hinc vel fuit mutatus dolor. Contra diri magis dolores diſcruciabant, nec pacare erat horum ſævitiem per placidiſſima quæque remediorum. Hæc Ille conſiderans, inter atrocia dilaniationis tormenta, compoſito profecto, & ſedato, pectore, nec ignarus, neque venturi incautus domeſtica ordinare, amicis ſuis atque neceſſariis extremum vale dicere, DEO reſignare data, conſtantique aſſeveratione prædicere, ope humana nihil ad hoc malum ſolatii afferri poſſe, cæterum velle ſe agere, patique, quæcunque vel fortuita Medici ſuaderent.

Accedentem rurſus me pomeridianâ tertiâ amiciſſime excepit, atque ſalutavit, ut ſemper, quam blandiſſime, ſtatimque certum fecit ſimul, quam omnia expertus eſſet irrita, quamque certa brevi inſtaret jám, & quidem unice optanda, mors; ſi vero ſupereſſet quid in arte necdum tentatum, quod crederetur profore, paratum ſe, qui ſpe finis vel duriſſima quæque ferret, atque incertum quoque vel anceps experiretur, Cariſſimo ſe id debere pignori, cæteriſque conſanguineis, ut intelligerent fieri quæ poterant, fuiſſe facta. Vidi tunc, quum omnia hæc proferret quam mitiſſime, præſentem jam inſtare mortem! Aſt æque interim & jam obſcuram acerrime dolui diagnoſin! Urinæ ab aliquot horis nihil demittebatur amplius, niſi quod pauculæ conatu magno, neque ſine urentis ardoris ſenſu, guttulæ exprimerentur. Deficiebat plurimum debilitata jam, & oppreſſa cordis, arteriarumque actio. Citatus quoque anhelitus, atque interdum fractus; ſuffocantis quid & intercipientis ſpiritum, oſtendebat. Frigebant extrema cum pallida mortis imagine. Mens bona. Et tum quoque priori idem datus clyſter extemplo alvum ſolvit; cedere neſcius ſtetit dolor. Queſtus de conatu egerendæ urinæ vi magna pauciſſimas tantum expreſſit guttulas, acris odoris, craſſas, rubras; ut conſtaret liquidò, de tanta potuum ingeſtorum copia nihil ad lotii officinas pertingere. Fortiter jam urgebat ſpirandi difficultas. Rurſus in delibera-

tionem itum fuit, atque per conſultationem tota denuo res ventilata; iterum ſpecie veri decepti collegimus, hærere omnia in conſtricto, nihilque demittente ventriculo. Summâ ideo ope nitendum, & ſupremo tentandum conamine, ille inaniri ut poſſet, fatalique ſuo levari onere, ſolutis; quæ impedirent exitum, repagulis. Simul putabatur efficacius id, tutiuſque haud poſſe perfici, quam ſi, hauſto prius ad binas uncias preſſo de amygdalis dulcibus oleo, epotiſque deſuper ſeptem tepidæ unciis, fauces humecta oleo penna irritaret, ſicque poſtrema tandem vice periclitaretur levare ventriculum. Ita inani nos conſilio diſputabamus! Ignaris etenim latentis cauſæ nihil affulgebat ſpei; niſi ab unica, & promptiſſima quidem, ventriculi evacuatione. Supputabamus nempe liquorum aſſumtorum copiam; comparantes dein, quam parum per vomitum, ut nihil fere per lotii vias, exinde redditum fuiſſet, imo ne quidem perveniſſet eò, haud potuimus non colligere, quin tota illa ingeſtorum copia uno hæreret in ventriculo. Illum ergo omnem mali ſedem, illum immaniter diſtentum, illum ſpaſmo pylori contumaci, & oris ſuperioris violenta convulſione, conſtrictum eſſe. Quomodocumque negotium verſaremus, à quacumque contemplaremur parte, ſemper eadem redibat idea. Sed errantes nos in cauſa hac, & ſede, aſſignanda morbi, in falſa magis duxit deprehenſus jam, atque aſſurgens perpetuo accreſcendo in epigaſtricis manifeſtus tumor. Interim, dum ipſe Nobiliſſimus Æger noſtra his omnibus colloquia audivit, & conſilia intellexit, ita arriſit propoſitum hoc de tentando adhuc per lenia remedia vomitu, ut non modo illud comprobaret tanquam unicum, quod ſuo poſſet ſubvenire malo, ſed & confeſtim occeperit negotium. Ingenti igitur animo hauſit oleum, & tepidam, magno dein conamine irritavit fauces, reddiditque parum liquoris fuſci, abſque oleo, & abſque ullo levamine. Ultra cupidum agere vires defecerunt. Defatigatus itaque abſtitit, tumque prima quidem vice in dextrum latus decubuit, alſit mox, totuſque expalluit, profuſo univerſum per corpus ſudore gelido, neque diu poſt hæc, reſolutis ſubito viribus, quintâ veſpertinâ, quam placidiſſime exſpiravit, cunctiſque flebilis bonis Vir inclytus occidit.

Clarus Dominus *de Bye* mecum ſeceſſit, atque, habito ſuper hoc caſu ſermone, faſſi ſumus, haudquaquam exputare nos poſſe cauſam morbi, multo tamen minus mortis tam ſubitaneæ: igitur neutri noſtrûm ita quieſcendum eſſe, priuſquam, inſpecto cadavere, evidenter ſciremus, an ignorantiæ, neglectui, vel alii cuidam commiſſo nobis vitio, imputanda foret jactura crediti nobis Viri Nobilliſſimi? An vero major latuiſſet in corpore cauſa, quæ nulla fuerat arte humana medicabilis? Petivi itaque exquiſitiſſimis precibus ab Illuſtriſſimæ Familiæ Capite, liceret nobis in cadaver ipſum introſpicere. Aſſenſit benigne voto flagitantis Vir Nobiliſſimus. Viginti & quatuor horis à morte Defuncti corpus aperui, præſentibus, Nobili D. *de Bye*, Reverendo D. *Saurin*, Eruditiſſimo D. *Francken*, Viro Honeſto *Nicolao Stam*, atque Chirurgo famulo. Obſervatorum ſeriem ita delineare jam annitar, ut præſens ipſe ſi fuiſſes, potuiſſes contemplari.

1. Nudatum cadaver undiquaque, intentis per omnia oculis pererran-

tes accurate perluſtravimus; erat integerrimum illud, hominiſque vegeti, in nulla parte externa læſi quid ſpectabatur, præter paucula jam commemoranda.

2. Ab utroque ſcilicet latere, cutis obſcurius rubro colore, eoque ſubpurpuraſcente, fœdata deprehendebatur, cum interſparſis hinc inde atris fere maculis per illa loca; ſingulari quidem, & ſane terribili, ſpectaculo: prorſus ut cerni ſolet in his, quibus acutiſſimam per inflammationem ſiderantur intercoſtalia, atque inde exteriora turpiter liveſcunt. Funeſtus ille color occupabat omnem utrimque plagam corporis, quæ circumſcribitur rectâ ductâ in utroque latere pectoris à media clavicula deorſum, donec attingeret per viam ſterno parallelam hypochondria, inde vero ambitu ipſius diaphragmatis ad lumborum uſque vertebras retrorſum, ſupra vero uſque in altitudinem axillarum ſe diſtendebat.

3. In toto autem deſcripto jam ſpatio, ubi luridus hicce color deturpabat adſpectum, frequentes apparuere; albæ, exiguæ, diſtinctæ, bullulæ in epidermide, quales adeſſe ſolent in cuticula, ubi hæc locis incumbit ſideratis.

4. Quum porro ſollicite attingerem, atque digitis leniter valde attrectarem hæcce loca, miram ſenſi in illis mollitiem, adeoque ſingularem certe, ut ſimilem alias invenire non meminerim. Erat nimirum flatulentus tumor, qui non altus, ſed latus valde, ſe diffundebat. Cedebat preſſus, atque laxatus in priorem altitudinem ſponte reſurgebat. Examinanti vero attenta pertractatione exhibebat leviſſime crepitantium veſicularum ſonitum quaſi, & ſenſum. Ut equidem ſpeciem referret perfectiſſime, quæ obſervari conſuevit in illa humani corporis membrana, quam Vir in Anatomicis primus *Ruyſchius* tunicam appellavit celluloſam; quoties ſcilicet illa, inflatu diſtenta aëris, turget, atque molliter tum palpata digitis videtur crepitare leniter. Hæc vero genuina emphyſematis ſpecies late ſe extendebat per omnes partes illas, quæ colore lurido infectæ ſpectabantur, quin & amplius extra eaſdem quoque hinc inde ſe oſtentabat.

5. Abdomen elatum, aſſurgens, tenſum, præcipue tamen ad hypochondria, & epigaſtrium, ita ſane, ut alieno valde, eoque inſigni, tumore aſſurgens ibi emineret.

6. In cæteris pulchre nitens, candiduſque, ſpargebatur, color, optimuſque laudabatur habitus, qualis ea ornat, quæ ſecunda fruuntur valetudine, corpora.

Singula hæc enarrata, ut notarent accurate, atque firma quoque habere vellent in memoria, perpetuo monui præſentes: quum mira hæc & ſingularia penitus ſpectacula rerum adſpicientem me percellerent, atque in millenas, omnes tamen falſas, ſuſpiciones abriperent aſſiduo. Ubi denique nihil in facie corporis exteriori circa abdomen, & pectus, non exploratum oculis, manibuſque, relictum, ad perſpiciendam corporis conditionem internam animum advertimus, oculoſque, caventes potiſſimum ne quid noſtrâ hìc operâ ita turbaretur, ut incertos faceret in dignoſcenda ipſius mali natura.

1. Itaque dein epidermide, & cute, inciſis levi inflicta plaga, quam

ab extrema xiphoïde cartilagine rectam in umbilicum moliebar, demiratus fui, quod vulnus ſtatim in amplum valde hiatum pateſcebat ſponte ſua, depulſis veluti, & diſtractis vi in latera ejus labiis, atque aſſurgente ſimul per hoc ſpatium adipe præter naturam inflato, & elaſtico; muſculi autem, & cætera circa abdomen, quam ſaniſſima cernebantur, niſi quod circumfuſa pinguedine tam mire inflatâ per omnia hæc loca involverentur, quæ renitens tactui, duraque præter naturam, ubique erat.

2. Peritonæum poſtea, qua parte integumentis his jam liberum erat, in regione epigaſtrica in altum exſurgebat, ut conſpicuus, valideque diſtentus, ejus tumor, veſicæ inſtar adacto per flatum aëre turgidæ, poneretur ob oculos, atque per patulum vulnus emineret, in reliquis etiam partibus peritonæum tenſum quam maxime, & extrorſum turgens, ſentiebatur.

3. Simulac vero, apice cultelli in elatam peritonæi membranam adacto, cuſpidem leviter per illud tranſegi, nulla certe ſubjacentium partium vel leviſſime læſa, è veſtigio aër exſiliit notabili cum impetu, magno cum ſibilo, ingentique copia. Id iterum ſingulare prorſus effecit, ut & hîc ſuſtinens varia volverem mecum, atque ruptum quid falſo ſuſpicarer in cavo abdominis, per quod deglutitus exiviſſet aër. Utcumque erat, admonui omnes rarius contingentem obſervare rem ut dignarentur.

4. Diſciſſo hinc verſus epigaſtrium peritonæo, quamvis parum, illico fortiſſime appreſſus huic, & ad rupturæ minas inflatus, ventriculus ſe obtulit exſiliitque celeriter per vulnus, quouſque per hoc partem ſuæ molis potuit adigere.

5. Tumque perſciſſo ad decuſſim circa umbilicum à fine oſſis pectoris in pubem uſque, rurſuſque utrimque ad vacua lumborum dicta ſpatia; eodem peritonæo; reductiſque quam prudentiſſime quatuor ſegmentis ita, ut læderetur nihil, nihil ſua ex ſede turbaretur: peritonæi facies interior ſpectata eſt pulcherrima non modo, ſed & omnia abdominis viſcera, ſponte ſic oblata oculis, ſaniſſima reperiebantur, abſque omni nota inflammationis, ſine ullo alterius mali indicio. Unum exceperis, quod à ſanitatis divergebat ſignis, quod ſcilicet inteſtina, & ventriculus, flatibus extenſa, magna inde, & turgidiſſima ſpectarentur.

Scrutatus ordine ventriculum, omentum, hepar, inteſtina, lienem, nihil quidquam repperi præternaturale in his, præter modo dicta. In una tamen Ilei parte, haud ita procul à Cæco cernebatur locus, in quo inteſtinum hoc conſtrictiſſimum erat, dum ſupra eumdem, atque infra, ſtatim valde dilatatum ſe extenderet, ut ſpeciem daret fiſtulæ inteſtinalis fortiter inflatæ, atque interim vinculo parum lato conſtrictæ. Nulla tamen aderant volvuli ſigna. Cæcum valde fuit inflatum. Colon nihil præternaturalis habuit. Urinaria veſica vacua penitus, inque minimam contracta molem, & ſicca fere apparebat; qua quidem re vix alia mihi tum eſt mirabilior viſa; quum nihil lotii per tot horas à tam largo potu egeſſerat veſica, hæcque ideo urinæ quam pleniſſima exſpectaretur. Diaphragma quoque ſollicite exploratum, totum quantum bonum repertum fuit, inculpatumque. Nec ulla in meſenterio morbi cu-

uſcumque nota. Perſpeximus & modo integrum cavi abdominis ſpatium, ut certi redderemur, an in eo forte effuſus hæreret quacumque demum, cæca licet, via humor ille, qui tam profuſus epotus, neque tamen redditus erat. Sed neque hîc vel veſtigium ſuſpecti mali hæſit: quum nihil equidem humoris extra vaſa ſua fuſi deprehenderetur. Nullum itaque mali indicium omni hac perſcrutatione deteximus, præter ſolos flatus, qui ventriculum inflabant & inteſtina. Hæſimus multo jam, poſtquam ſedulo vel minima quæque excuſſeramus, quam dudum incertiores. Nihil cernebatur, cui mors, aut vel morbus, poſſet jure imputari. Ventriculus tandem diſtentiſſimus, ingens, cæterum nullo modo culpandus, oculos in ſe trahebat ſpectantiumque animos. Hunc ubi intra appoſitas comprimebam manus, renitentem quidem, neque tamen durum inveni. Utcumque vero conarer flatus exprimere diſtendentes, inanem adhibui operam, patiebatur denſari in anguſtius ſpatium, nequaquam vero evacuari ex ventriculo materiem diſtendentem, quæ ſimul deſinebat compreſſio, reſiliens in priſtinam ſe figuram, atque magitudinem, reſtituit. Elevanti autem levis admodum ſentiebatur; ut vel ita conſtaret flatulenti quid eo contineri, non autem liquores acceptos intra hærere reconditos. Poſtquam igitur levi, ſuſpenſaque dextera exiguo hunc pertudi vulnuſculo, continuo qua data porta, ruebat cum ſibilo ſonoro, & valido impetu, incluſus prius, atque arctatus aër, flaccidus extemplo reſidebat penitus tumidus antea ex aëre ventriculus. Nihil ille quidquam ſupra deſcriptos flatus continere jam viſus eſt; niſi quod parum liquidi, quod colore erat dilute ex fuſco rubeſcente, in eo jam collapſo fluctuaret. Sanguinei hoc in liquore nihil miſtum fuit, bilioſi nihil, aut corrupti, fœtidive, imo tandem & cibi vix ullæ reſtabant reliquiæ.

Tum vero demirantes nos omnes, & ſtupefactos, videre erat. Reperiebamus, inſignem nullam morbi in ventriculo notam. Nullus ibidem tumor, color nullus mali majoris index, ne levia quidem inflammationis invenimus veſtigia. Unde autem contigerat, ut ſanus adeo, omnique craſſiore materie vacuus omnino, flatus adeo turgidos haud dimiſerit ventriculus, ne à morte quidem, per quam vis muſculorum ſpaſmodes reſolvitur? Hæc autem ferenda forent: quænam capi poteſt ratio vacui ventriculi, in quem tanta vis liquorum affuſa fuit, quorum tamen nullum veſtigium uſquam repertum ſub pyloro eſt, nec in fiſtula inteſtinorum univerſa, nec in veſica, neque in ipſo tandem abdominis cavo? Ego quidem dicam, attonitum uſque adeo me hæſiſſe, ut dubitarem fere, an ſomniarem vigilans: quum reperirem eo in loco nihil, in quem affluiſſe omnia, erat mihi quam maxime perſuaſum. Neceſſario igitur in thorace tandem inveſtiganda credebatur mali vera cauſa, illum ergo anxiis perſcrutandum oculis. Ut vero efficerem id ipſum ſecuriſſime, omnia prius abdominis viſcera ſuis repoſita locis ordinavi, ipſa deinde hujus integumenta in ſitum compoſui quemadmodum naturalem, tumque cum cura nexus naturales ſutura imitatus ſum, diaphragma ut ſuo rite rurſus loco thoracis formam redderet.

Quibus curatis, poſtmodum.

1. Pectus aperire aggreſſus prudentiſſime, lente incidi communia pri-

mo integumenta corporis, dirigendo ſemper ſecantis cultri aciem per curvam lineam, quæ deſcribi intelligitur per loca, quibus extremis coſtarum oſſibus committuntur cartilaginum ſterni lateribus applicatarum averſi à ſterno fines. Hac in parte orſus à ſecunda ſuperiore coſta, rexi cultrum per deſcriptam ſemitam uſque ad eam regionem, qua inferiorum coſtarum cartilagines limbo ſepti medii incipiunt accreſcere. Nec valui tutiorem excogitare rationem, ut ſecurus non perturbati ordinis, interiora conſpectui exponerem. Ne mireris vero, quod hac in ſectione tardiuſcule proceſſerim. Deprehendi & ita eamdem hîc conditionem inflati adipis, ex molli ſua indole in renitentem durititiem mutati. Diductis ſua ſponte hiabat & hîc labiis vulnus. Singula hæc obſervare erat animus. Poſtquam ergo adacti cuſpis cultri ad pleuram jam fere penetraverat, hæc ipſa, ut antea in abdomine membrana peritonæum, in bullatæ ſpeciem veſicæ per intercoſtalia, & meſochondria, intervalla extrorſum ab interna parte thoracis eminebat; haud aliter, quam ſi flatu ingenti in pectoris cavum acto per interſtitia coſtarum, & ſegmentorum cartilagineorum, membrana hæc haud parum urgeretur. Sed, ô res mira! Vix acuti apex cultelli per exiguum pleuræ inflictum foramen penetraverat tam parum, ut ſubjectarum partium ne ullam vel attingeret, quin ſubito, magna cum exploſione, & per durante diu ſonitu, aër per minimum hoc vulnuſculum proſiliret ita, ut violentia in exeundo, & temporis, quo protrahebatur hic exitus, longitudo omnino demonſtrarent magnam aëris copiam hac via exiviſſe. Quum tam clare hoc animadverterem propriis fere diffiſus oculis, auribuſque, commonui iterum omnes rei penitus inſolitæ. Quis enim notavit unquam, exſiliiſſe aërem de thorace hominis, cui nullum externe appareret inflictum vulnus? Qui reſpiratione uſus fuerat? Cui nulla pars, ſola excepta pleura, in pectore erat pertuſa? Sane, ſi in Phyſiologicis ullum, id compertum eſt effatum veriſſimum eſſe, nihil aëris hærere naturaliter inter concavam pleuræ, & convexam pulmonum ſuperficiem. Eo quidem ruere poſſe, ſi per ſoluta morbo quocumque bronchia admittitur, aut per patentia in cavum ejus uſque vulnera thoracis ſe penetravit, Chirurgica docent. At, pulmone integro, neque vel per tardum, neque vel per acutum, morbum læſo, tum etiam abſque ulla vi externa, totum pectoris cavum aëre elaſtico, compreſſo, atque longe fortius ſe expandente, quam externus in communi atmoſphæra valebat, inflatum fuiſſe, prodigioſum ſane! Quis autem mortalium cogitaſſet unquam de tertia via, qua potuiſſet ille huc perveniſſe?

2. Hæc quidem dum volvo mecum, totque mirabilibus velut perculſus obſtupeſco, fidelibus tamen oculis utens; manibuſque, ſolvo quam cautiſſime ſternum elevatum prius ſurſum & leniter quidem, ut tranſparentes per membranas dilucens ab altero latere iradians candelæ lux doceret, quam hîc nihil præternaturale; utque ſimul evaderem certus, me, hoc agendo, nihil, ſolas præter membranas, dirimere. Præcidi deinde & arcus cartilaginoſos à diaphragmate; quò, ſublato jam penitus ſterno, certo poſſet videri habitus, ſituſque, partium in pectore locatarum. Et tum, certe in mediaſtino, pericardio, & pleura, notabatur

omnino nihil, quod incuſari poſſet, aut ſuſpectum haberi, quaſi ad hæc mala attuliſſet quidquam, aut & ex eo fuiſſet aliquid paſſum. Diaphragma quoque, prout hoc rerum ſitu conſpicuum ſe offerebat, ab omni conſpicienda labe immune videbatur. At aliud pulmonibus accidiſſe obſervatum fuit, quod in nullo unquam corpore vidiſſe me ſcio. Erant enim illi, utroque in latere thoracis, tam parvi, adeoque collapſi, ut quaſi valida vi undiquaque applicata extrinſecus compreſſi in anguſtiſſima ſpatia invenirentur. Colorque his inerat cinericeo multo palladii, atque vergens omnino in album. Porro ſaniſſimi obſervabantur, quouſque ita ſpectati ſuperne, oculis objiciebantur. Qua equidem contemplatione non mediocriter commotum me ſenſi; quum præmiſſum modo obſervatum perſuaſerat, in pulmonibus notabilis quid iri ſpectatum, unde pateret via, qua aëris tanta vis in cava ſe pectoris inſinuare potuerat. Cor ipſum in pericardio jam aperto quam vegetiſſimum jacebat, nec in hoc ejus hoſpitio ulla labes.

3. Sed ſimulac prima inciſio aperturam in pectus fecerat, exhalavit de eo inſignis nidor, qui adeo vivide peculiarem carnis anatis odorem referebat, ut temperare mihi nequiverim, quin in hæc erumperem verba; demiror, unde ſingularis hicce halitus, adeo inſuetus thoraci, ſi in ventriculo verſaremur, putarem utique anatum carnes eo contineri. Occurrebat ſtatim hæc proferenti verba Dominus *Francken*, qui ultimo in prandio *Baroni Nobiliſſimo* aſſederat, dixitque haud temere id ſagacibus ſuboluiſſe naribus: hunc enim fuiſſe præcipue cibum, quem ultimo in prandio, haud ita multis ante initia mali horis, aſſumpſerat. Neque enim hactenus rem illam narraverat mihi quiſquam; ſed compertam hoc demum tempore, hacque primum occaſione, ſuperius inſerui hiſtoriæ, quæ recitavit ea, quæ ante inchoamenta morbi acciderant corpori. Fuitque omnium prima hæcce cauſa, quæ incepit perſuadere nobis, detegendam ocyus longe aliam malorum cauſam, quam de qua fuerat cogitatum hactenus.

4. Eam vero liquidius cernebamus, quando ſtatim, volens pulmonum lobos in dextro latere ſitos elevare parum; ut ſcirem, an hi penitus illæſi forent. Detexi rem, quæ per ſe ipſa mira fuit, & ad quam omnes obſtupuere ſimul, quotquot aderant. Quid enim? Natabant hi in ſubjacente humore, qui totam reſupinati thoracis cavitatem à parte dextera integram replebat inferius; atque levato hinc pulmone fluctuans cernebatur. Id poſtquam cuncti viderunt quam certiſſime, attollo quam molliſſime pulmonem in hocce latere, eumque tam ſuſpenſe, molliter, & ſollicite tracto interea, ut abeſſet omne lædendi periculum; tum cotyla primo porcellana exhauſi de pectore, hoc ad latus, liquorem inibi hærentem, reliquias deinde bibula, ſed puriſſima, ſpongia abſorbui, inque unum vas infundens, atque preſſa ſpongia demittens, omnem liquorem collegi, illamque ita partem pectoris perfecte mundavi, lædens omnino nihil, neque ſuo movens loco.

5. Antequam ulterius pergere auderem circa hæc, converti ad ſiniſtram thoracis partem, ubi illico invenimus omnia quam maxime ſimilia, ut fueramus demirati in altero latere. Liquor enim & hîc aderat extra

extra vaſa, omni ſpecie, colore, odore, atque ipsâ quoque copiâ, idem perfecte illi, qui in dextro erat deprehenſus cavo. Et illum igitur pari cum cura inde collegi, priorique affudi, pectus & ab hac parte ſumma cum ſollicitudine purgans ab omni humore effuſo. Erat vero hic idem omnino omni facie illi, qui inciſo ventriculo ibidem apparuerat: utrobique color cereviſiæ Gedanenſis dilutioris cardui affuſa aqua, ex rubeſcente fuſcus; odor nidorem carnis anatum diſtinctiſſime exprimens; ſupernatabat hîc quoque oleum de amygdalis preſſum abundantiâ circiter illâ, quâ epotum fuerat ultimo; ſpiſſitudo, ingeſtis prorſus reſpondens, vix ſuperabat multum aquæ fluiditatem, niſi quod parum admodum conſiſtentis magis materiæ hinc inde interſparſum ſpectaretur. Poſt ſeverius tamen examen ne guttula ſanguinis in toto cernebatur liquore; neque apparens ullum indicium puris inerat, neque vero ullum aderat aliud ſignum corrupti humoris. Abundantia curate expenſa ad ſtateram exhauſti illius ex cavo thorace utrimque æquabat uncias integras centum & quatuor, ſecundum Amſtelædamenſium ponderum rationem facta ſupputatione. Certi hujus rei, magis jam magiſque cœpimus intelligere modum mali; indaganda ſupererat via, qua motus humor huc delatus fuerat.

6. Itaque, expurgato nitide pectore, leviſſima ſuſpenſæ manus actione elevatos lateris ſiniſtri pulmones, retinendos quam blandiſſime adſtanti dedi famulo Chirurgo, patulum ſic hac à parte perluſtravi thoracem intentiſſima in omnem ejus plagam oculorum acie; ſaniſſima undique reperiebantur omnia eouſque, donec oberrantes oculi ad eum pervenirent locum, qui diſtabat duabus à diaphragmate unciis, in illa parte pleuræ, quæ incumbit ibidem ſiniſtro œſophagi lateri; ubi cernebam evidenter plagam, quæ laxitate, colore nigreſcente, tum & tumoris quaſi flatulenti ſpecie, ſatis ſe ſuperque à cæteris diſtinguebat. Subſtiti, movi nihil, compellavi præſentes, ſpectarent locum, ubi credebam tanti mali integram originem hærere. Dum ſinguli, ſuo quiſque ordine, acie oculorum obſervaſſent locum ita affectum, qui orbiculari figura tres forte pollices in diametri menſura æquabat, detexi manifeſtò in ejus medio fiſſuram hiantem, cujus longitudo, ſeſqui pollicaris, parallela baſi corporum vertebralium dorſi; latitudo, qua patebat, trium forte linearum menſuræ æqualis, ſpectabatur. Hanc ſtatim, moniti, omnes, ordine rurſum quiſque ſuo, quam diſtinctiſſime, lente, diu viderunt. Dein preſſi apice digiti quam leniſſime elatam flatu veluti hujus tumoris ſuperficiem. En ocyus ex raro, & flatulento, loco defluebat per fiſſuram in cavum ſiniſtrum pectoris humor quam ſimillimus illi, quem utrimque exhauſtum antea fueramus mirati; quique, ſub elata in hoc loco pleura, in raram ſuppoſitæ membranæ celluloſæ texturam vi ſua ſe penetraverat, itaque effecerat tumorem bullatum atque nigrum colorem diffuſum per definitam modo plagam. Quam attonitos reddiderit hoc ſpectaculum facillime Tu, mi Lector, capis. Eò itaque ſollicitâ magis curâ perquirendam ultra conditionem cenſuimus, maximeque cavendum præ cæteris, ne ſcrutinio efficeremus ullum, prætérquam quod ipſa mali indoles ex ſe haberet, malum. Prudens ideo, quam

molliſſime, apicem indicis digiti aperturæ hiantis in pleura vulneris ori applicui, leniſſime intromiſi in admittens facile vulnus, offendi omnia mollia, inflata, ſupra vertebrarum corpora, uſque in alterum dextrum cavum thoracis patentia; ſic enim elata inflatu, & repletione, membrana hæc texturæ raræ valde, tenuis, & celluloſæ, ſeceſſerat ab aliis partibus. Tum vero adſtabam intentus, quid hoc eſſet rei. Neque enim veſtigium œſophagi in toto tangebam vulnere. Sed hoc illud erat monſtri horrendi, quod hîc alebatur! Quippe, dum reducti leniter digiti apicem per vulnus hoc placidiſſime ſurſum volvo, in vacuum ille devolvitur ſponte locum; abrupti, ſurſum retracti, œſophagi partem aſſequitur, facillime totus pendulum cavum intrat, extrinſecus conſpicitur in œſophago, jam eo ingreſſus, tumore ſuo manifeſte. Vix mihimet credo exploranti, cunctos ſtupefactus advoco, monſtro rem inauditam, nunquam exſpectatam. Poſtquam eduxi, nemo adfuit, quin exploraret ipſe; tandem rurſum immiſſo indice meo dextro per vulnus pari cum circumſpectione, introitum inveni deorſum in ipſum ventriculi cavum.

Sed & ibidem abrupti œſophagi verſus diaphragma retracta pars ſe aliquantum ſubduxerat, ut ſuperiori accidiſſe jam deſcripſi. Quibus ita explorato cognitis, neque per leniſſimam laxe admiſſi digiti perſcrutationem ullâ noxiâ ulteriori partibus à morbo læſis illatâ; ad diſtantiam trium pollicum ſurſum à vulnere jam cognito inflixi acutiſſimo ſcalpello plagam ſiniſtro œſophagi lateri, ita quidem, ut hæc in cavum ejus ductum, nec ultra, penetraret, eo quidem animo, ut conſtaret ſpectantibus, quò verſus, immiſſus per hoc vulnus, digitus ipſa hac via duceretur deorſum quam leniſſime actus; nec mora, exivit ſic adacti apex per illam fiſſuram, quam morbus vi majore molitus erat.

En Tibi, care Lector, horrendi mali triſtiſſimam hiſtoriam! Hanc mœſtiſſimo ipſe ſane, in ipſam tamen rei veritatem intentiſſimo, animo ita deſcripſi, quemadmodum fataliter contigit; ut tuto Tibi credere fas ſit, nihil quidquam additum, præterquam quod ipſi fideles oculi liquido cernebant, omiſſum nihil, quod ad rem intelligendam apparebat neceſſarium. Ulterius alias hîc ſcrutari, corpuſque lacerare frigentis, religio, reverentia, atque pietas, vetabant. Tu ſane, proprio ex ingenio ſpeculationi uberrimam materiem jam nactus, plurima elicies, quæ ad intellectum naturæ humanæ faciunt, alia, quæ calamitatem imbecillæ machinæ noſtræ & fragilitatem, indicent novo quidem, horridique mali, exemplo. Meum puto pauca legere, quæ ſuos in uſus diſcere hinc Medicæ artis Studioſi queant, atque, ne verborum inanium ventoſo tumore odioſus Tibi ſim, in ſimpliciſſima Corollaria contrahere. Certum itaque ex enarratis puto.

1. Nihil eorum, quæ ultimo prandio aſſumta fuerant, cauſam præbuiſſe malo: quum nulla deprehenſa fuerit materies, quæ mole ſua potuerit incommoda eſſe; longe aberat, ut ita lædere potuiſſet. Apparebant quippe ingeſta omnia jam perfectiſſime vi naturæ reſoluta in liquorem fluidum, ſive in ventriculum introſpectaremus, ſive expenderemus ea, quæ in thorace deprehendebantur utrimque. Inprimis vero cernere erat interiorem totius ventriculi membranam, in qua inflammati nihil,

nihil eroſi, lacerative, videbatur; contra vero omnia integra, niſi quod inflatu diſtenta nimium turgerent.

2. Nihil ullius veneni fuiſſe, quod erodendo diſſolviſſet partes, vel irritando ſpaſmos lethales excitaviſſet: neque enim tale quid ingeſtum fuerat. Sedulo nimirum in primo ſtatim examine, quum anomala præprimis, heteroclita, & inopinatò orta, ſymptomata nos urgerent, exactiſſimis minimaum diſtantes quam exquiſitiſſima omnia indagine perquirere, nihil invenimus quidpiam ſuſpecti. Et quidem tanto acrius hæc excuſſimus, atque diligentius, quo Nos ipſi, in tam inſueto morbo omnia magis ſuſpecta haberemus. Verum, neque in ventriculi aperti membrana interiore, ut jam diſtincte memoratum eſt, apparebat ullum dubium, aut obſcurum, ſignum vel minimæ inflammationis, corruptionis, eroſionis, aut ſiderationis. Imo vero ne ulla quidem materies heteroclita, aut corrupta, quæ ſaltem notam ullam daret talis mali. Quum nullus ſanioſus adeſſet ichor, tabefacti humoris nihil, neque uſquam conſpiceretur inſoliti coaguli quidquam, aut ullus alius effectus veneni.

3. Quin etiam jure aſſeruero, haudquaquam deberi atrocis morbi ortum ulceri jampridem genito in ea ſtomachi parte, quæ deprehenſa fuit dilacerata, quodque lenta tabe membranas perediſſet tam ipſius œſophagi, quam pleuram & celluloſam. Haud dubito, fore pleroſque, rerum inprimis peritos Medicarum, ita qui ſentiant. Neque diffiteri fas eſt, vel nos ipſos talia potius ſuſpicari voluiſſe primo, quam credere longe minus poſſibilia, dum poneremus, valentem ſuæ tenacitatis robore fiſtulam hanc ſubito, abſque prægreſſa labe, ruptam fuiſſe: maxime quidem, quuum nulla appareat vicina, aut contigua, pars, quæ vi ſua agere poſſit in hunc tubum tanta cum diſtractione, ut diſcerperetur ille hactenus integer. Plauſibilem præterea hanc opinionem Medico reddit morborum in cadaveribus inſpectis deſcriptorum hiſtoria fidelis. Crebra ibi ulcerum in ventriculo atque & in inteſtinis quoque deprehenſorum, recteque firmata deſcriptio habetur. Quin & harum partium membranæ, ulceroſa tandem teredine tabefactæ, penituſque pereſæ, mortis præſentes cauſæ habitæ fuerunt. Tandem & hoc videbatur inducere Nos, ita ut opinaremur, dum recordabamur ſcilicet, ſæpenumero queri ſolutum Nobiliſſimum Virum de malo quodam, quod ponderis cujuſdam ingrati ſenſum faceret ori ventriculi, quamque præcipuam Ille cauſam habebat, cur toties vomitu conaretur arte excitato levare ſe hoc premente onere. Ut omnia hæc tribuamus, non ideo dederimus cætera. Intelligis interim pulchre, & tua ſponte, quiſquis hæc revolvis, haudquaquam perfunctorie Nos potuiſſe rem tantam agere, neque negligenter. Sed quò luſtraremus acutiori, magiſque clara, acie, & plagam ipſam, & vicina illi loca, eò evidentius omnia diſſuadebant huic ſubſcribere ſententiæ. Quando enim undique conſpiciebamus omnia, atque pertractabamus digitis, nullus cernebatur tumor ulceroſus uſpiam latere; neque verò oculo, manuive, apparebat ulceris ulla ſpecies, nulla elatior, ſimulque fungoſa, moles, labia nulla turgida, humida, ſpongioſa, purulenta, cava nulla ſinuoſa, nullæ flexuoſæ fiſtulæ, nihil ex partibus uſquam deperditum, nihil in tabum purulentum mol-

liter liqueſcens. Contra, vero, omnia undique, vividam referebant ſpeciem recenti divulſione diſruptarum partium, in quibus ſuppurati, tabefacti, exeſi, gangræna corrupti, peccaret omnino nihil. Neque Te morari patiaris tumorem mollem inflatæ, turgentiſque, in plaga, membranæ celluloſæ, quem prius depinxi, quem adfuiſſe jam dedi: quum exploranti ſedulo, atque diligenter, conſtiterit, hunc modò ortum habuiſſe ab impulſo humore, qui, rupto jam ſtomacho, ibidem actus, ſub pleura adhuc integra ſeſe inſinuaverat in dilatabiles facile loculos tenues hujus partis: preſſus quippe locus eructabat eumdem prorſus, qui in ventriculo, & in thorace, fluctuaverat, humorem. Forte autem mentem ſubit cogitatio, nigrum tamen apparuiſſe partis læſæ colorem, certiſſimâ quidem gangrænæ notâ. Ita & ipſe putabam à principio, ſimul ac intuenti ſe offerebat primo vulnus. Verum tamen ocyus mutavi ſententiam, quoties videbam nihil hîc gangrænoſi, vel exeſi, adeſſe, nec cadaveroſi fœtoris ullum ſignum; ipſum denique liquorem fuiſſe nigrum, qui à Carduo, Cereviſia Dantiſcana, potu ipſo aſſumto, hærebat in loco, & intenderat partes. Sed & nunquam olim, imo vero neque in ultimo quidem prandio, ulla unquam querela audita fuit de ullo incommodo, quod expeditæ, atque facili deglutioni obſtitiſſet. Quod tamen omnino neceſſarium videbatur, ſi ex antiquo ibidem lateſcente, aucto, atque tandem omnia depaſcente, abſceſſu recens hoc, atque fatale ſubito, ortum duxiſſet. Et ſane ponderis in ſummo ventriculo ſenſus adeo frequens, & familiaris, eſt quam plurimis, ut magni momenti hac in re vix habendus ſit; eo magis quidem, quoq nunquam de urgente acerbitate ejus conqueſtus fuerit, levem modo à compreſſu moleſtiam incuſaverit.

4. Nihil adeo reſtat, niſi ut cogitemus, recenti dilacerationi partis adſcribendam morbi rationem, & cauſam. Credibile videtur, quum ſeptem vaſa infuſi ex Carduo Benedicto hauſiſſet, indeque evomuiſſet parum, diſtentum ſatis fuiſſe ventriculum hoc tempore, neque deorſum conſtricto pyloro demiſiſſe quidquam. Solet enim tanto difficilius ſe exonerare ille, quo magis impletus turget. Quia vero infarctu turgidus, ſemper deorſum, atque antrorſum, agitur, utroque ſane modo fortiſſime omnem nixum impendit diaphragmati, cui concrevit, atque ſtomacho, cui producto connaſcitur. Protinus ergo anxio, atque oppreſſo, à tanta aquæ copia ſummi fuerunt tentati, & adhibiti, at fruſtra diu, vomendi conatus. Sed in hoc quidem fortiſſimo niſu, qui fit convulſo violente verſus inferiora ſepto, tenſus jam à tumente prius ventriculo, atque à gula intruſo faucibus digito ſurſum tracta ſimulque irritata, ſtomachus dilaceratus extemplo videtur. Hoc enim conaminis articulo clamorem horrendum ſuſtulit, ruptumque quid interius nimis vere exclamavit, ſtatim ante nihil omnino hîc mali paſſus. Haudquaquam veriſimile, totum hoc momento temporis tubulum hunc abruptum fuiſſe, ſed continuata impleti ventriculi tenſione, diaphragmatis motu, irritatione geminata gulæ, ipſarum denique fibrarum contractione, primo impetu natum vulnus aſſiduo magis, magiſque, lacerando, dilatatum, tandemque diſcerptum penitus. Interea ſolus, abſque Me-

dici conſilio, hauſtu quatuor unciarum olei Olivarum, atque gulæ nova digito ſollicitatione, intolerabiles inter dolores, aliquid olei aſſumti, & liquoris Cardui Benedicti infuſi, magna cum vi rejecit, ſummos inter niſus. Rurſum ejus quidpiam ſorbens, atque abſque ulla dein ſequuta ulteriore nauſea retinens. Hauſta dein iterum Cereviſia Gedanenſi calida ad unc. v, Jure vitulino poſtea copioſe ingeſto, cæteris uſurpatis, liquoribus, atque retentis ſine reddito fere lotio, abſque nauſea, ſine vomitu, videtur ventriculus per os ſuperius egiſſe liquores, cæteraque ſua contenta, latâ jam vulneris viâ in membranam cellulosſam tum ipſam (horreſco referens) utrimque pleuram dilaceraſſe, ſicque quâ datâ portâ, ruiſſe hæc omnia in utrumque thoracis cavum, unà cum aëre tam hîc ſemper præſente, quam & eo, quem aſſidua deglutitio huc deduxit atque affudit. Vera hæc eſſe, evincit paucitas lotii, vomitus nullus, inanitas ventriculi ſolo aëre diſtenti, copia aſſumtorum, horum omnium tota quantitas reperta in thorace, cum eo odore, atque colore, ut ingeſta fuerant, ante dilacerationem œſophagi, rectà in cavum ventriculi. Liquet hinc, in robuſto hoc corpore quinquagenario majori, ſic dilaceratas membranas, totas nervoſas, atque acutiſſimi ſenſus, dolores peperiſſe omnium exquiſitiſſimos, nunquam remittentes, ſemper acerbiores. Intelligitur admiſſum huc, calefactum, rareſcentem, preſſumque aërem in celluloſæ membranæ laxas, ſubtiliſſimaſque ambages, uſque ad ſubcutanea loca prius deſcripta perveniſſe, eaque in verum emphyſema inflaſſe; redituque ſanguinis arteriis advecti per venas compreſſas impedito, ubique lividas vibices atque ſugillatas exhibuiſſe maculas per latera utrimque diſperſas. Denique certum inde habetur, cuncta hæc non valuiſſe mortem afferre prius, quam aër tantâ copiâ ex ventriculo, & gula, per vulnus in utramque fuerit delatus pulmonum apothecam, ut hi amplius explicari haud potuerint, tum enim reſpiratio impedita fecit malorum finem.

5. Tandem puto veriſſime adſeverare mihi fas eſſe, malo huic jam nato, atque certiſſima per indicia præſenti cognito deinceps, nihil quidquam ab arte præſidii, nihil omnino ſpei, affulgere. Etenim deglutitio ipſa aſſiduo neceſſaria eſt ad humectandas fauces, illiſque ſuppoſitas partes; quum tamen omnis ille, qui deglutietur, humor non in ventriculum ire queat, ſed per patens in œſophago vulnus intra thoracem deflectat. Sed fac, nihil talis liquidi huc tranſmitti, ipſe nihilominus aër deorſum latus ingredietur patenti hoc aditu in cavum pectus, cito illud replebit, atque ſuffocabit certo. Si quid vero in alimenta, vel potulenta, aut & pro remediis, laboranti offertur ægro, omne illud pariter liberam in thoracem affectabit viam, ibidemque deponatur aggeſtum, neceſſe eſt. Fateor equidem, capienti horum omnium nihil longior trahetur, tanto tamen miſerabilior, ſpiratio. Si vero exquiſitiſſima fuerit, qua æger ille ab omni omnino re deglutienda ſibi temperat, abſtinentia, quamdiu igitur hac ipſa afflictum ſuſtinebit ſpiritum? Triſti licet fame ſe enecet, ignea ut ſiti aridum corpus depaſcatur mortalium miſerrimus, mille certe intolerabilibus cruciatuum inevitabilium tormentis conſumtus in dies durabit quam pauciſſimos, ut in novas

ſemper, diraſque, crudelitates uſque ſufficiat, millies interim maturam pro ſolatio mortem implorans. Hæ tamen omnes ſolæ haudquaquam lethalis languoris habendæ ſunt cauſæ: quum & pertinaciſſima quoque auſteriſſimi de abſtinentia perfecta decreti obſervatio prohibere impar ſit, ne abundans perpetuo in vacua ventriculi ſpatia undequaque depoſitorum humorum colluvies eò ruat. Quin imo nequidquam tentabit quis, quacumque demum arte utens, impedire aëris ad ventriculum acceſſum. Ille quippe ſemper vel præſens inteſtinis ineſt, aut ex materie, quæ ſemper ibidem affatim ſuppetit, flatulenta generatur: uterque ad inanem facile adigetur ventris ſpecum. Quam expeditò verum omnibus his per diremtum œſophagum, vel ructuum ſpecie, iter eſt! Erit itaque omnis interclusa hîc ad ſalutem via: quoniam ipſa illa, quæ non declinabili neceſſitate ad vitæ ſuſtentaculum actuoſa requiruntur, cogunt lethum ſuos corripere greſſus.

Non hîc mihi objiciat inſani auctor quis conſilii, pertundenda eſſe dexterâ Chirurgi loca intercoſtalia! Neque jactet, educi ſic poſſe humores, qui in cavitatem thoracis defluxerant! Dicet, ſcio, naturam hàc exoneraviſſe ſæpenumero infeſtam ſaburram, inſtantiſque eluſiſſe mortis minas, quando in hydrope pectoris frequentius, ſæpe in empyemate, quoties autem effuſus in thoracem cruor nocebat creberrime, paracenteſis beneficio levata fuerat. Oſtentat ſane ex inepta, & ridiculoſa, aſſimilatione fatalem inſcitiam, quiſquis exitiale adeo moliri ſuadet opus! Ponderet ex vero, protinus videbit, quam ſit diſpar ratio, quamque periculoſæ plenum opus aleæ, quod intentatum nitet. Admiſſus ſcilicet per vulnus lateri inflictum aër confeſtim in cavum irruet thoracis, atque ſuſpenſi hoc in latere pulmonis fibras comprimet, ut uſui ſpirandi mox ſit ineptiſſimus; quum vero & in parte altera urgeat eadem neceſſitas, perforatione ergo & ibi peracta, ingreſſus per plagæ ora aër hoc etiam in latere pulmonem ſtatim comprimet; adeoque, ut vel in elementis eſt Medicis, uno momento temporis hic æger ſuffocabitur. Vetat igitur ſapientia Medica, tale quid incipere, dedocetque præcipites dare nobis vitio, quod lethale hoc conſilium negleximus. Neque ſane verbis ultra opus eſt. Unum forte, quod mecum facere jure arbitror, ſi appoſuero in eos, qui carpere, & fingere, audaces, indociles vero ſaniora amplecti, ni aperta in luce ſe convictos videant. His ego ſi dederim, quod nemo largietur, valuiſſe ope paracenteſios tuto evacuari illos depectore liquores, ne ſic tamen, vel remotis his, profuturus erit ægrotanti Medicus, niſi ille pariter ſuprahumanâ induſtriâ reperiſſet modum, quo protraheret incolumem homini vitam; abſque ulla neceſſitate, abſque ullo uſu, novæ deglutitionis. Quod vere eſſet Promethei inſtar, pro arbitrio ingenii, partes apponere, rurſumque corpora hominum de integro refingere!

Quare tandem omni hac diſputatione effectum prudens colligo; *morbum deſcriptum, quum occurrebat, à nobis certas per notas cognoſci non potuiſſe, ſi autem fuerat perſpectus, optima tamen auxilia fuiſſe aſpernaturum. Poſthac autem, indicio hujus hiſtoriæ, detegi quidem poſſe, ubi recurret, neutiquam ullo profeſſionis ſalutaris officio ſanari.*

FINIS.

ATROCIS, RARISSIMIQUE
MORBI HISTORIA
ALTERA.
CONSCRIPTA AB
HERMANNO BOERHAAVE.

VIRO DOCTISSIMO, PERITISSIMO MEDICO

JACOBO KAAU,

AFFINI SUO CARISSIMO,

H. BOERHAAVE.

ANNI jam ultra triginta elapſi, ſunt, à quo Medicinam unà excoluimus, communi conſilio, inſtituto communi, hanc non perfunctorie tractantes. Et ſæpenumero interim, accidiſſe meminiſti, ut colloqueremur de ambiguis notis morborum; quæ, licet ipſæ quidem manifeſtas ſe nobis offerant, tamen vel ſic ancipites relinquunt, quamnam illarum cauſam phyſicam in corpore latentem debeamus pro vera agnoſcere, cuique radicitus exſtirpandæ impendenda ſit rationalis Medicinæ poteſtas. Semper enim, dum incerta hæc Medico ſigna occurrunt, occurrunt autem nimis crebro, maximam naſci difficultatem propoſito diſciplinæ noſtræ, experti dolebamus. Sive autem illud inde evenit, quod una cauſa eventus in corpore producit varios; ſive quod effectus, qui nobis iidem prorſus apparent, interim à diverſis omnino cauſis excitantur; ſive denique quod utrumque hoc fiat ſimul. Sane caſtigata ad ſeveras ſcientiæ leges Medicina fateri cogitur, illam ſapientiæ ſuæ partem, quæ in dignoſcendis, atque interſtinguendis, accuratiſſime morbis verſatur, exigere, ut obſervatione exactâ enumerentur omnes, quæ hîc unquam ſenſibus explorari queunt varietates caſuum ſigna inter & morbos hiſce ſignis indicatos. Ita ſcilicet, neque alia ulla ratione, habebitur pulchrior artis perfectio, quam Boni omnes optamus, cui promovendæ omnem damus operam. Videturque adeo hoc Græcis creditum Medicis, ut hinc ſignorum doctrinam tanti fecerint, ut Hippocraticorum operum vix deci-

ma pars agat de aliis omnibus Medicinæ partibus ſimul, dum cæteræ omnes in ſola ſignorum hiſtoria occupantur. Ipſe exemplum dedi jam prius, dum mæſtiſſimus acerbiſſimum Nobiliſſimi atque Illuſtris, Herois, JOANNIS DE WASSENAER *fatum tremulo deſcripſi calamo. Nunc hiſtoriam terribilis morbi, cujus inſuperabilis violentia acerbo funere merſit Illuſtrem Marchionem* DE SANCTO ALBANO, *pari triſtitia compono. Ex utroque memorato malo conſtare puto*, data accurratiſſimâ deſcriptione omnium apparitionum ſenſibus oblatarum in decurſu morbi, tamen de cauſa nihil ſciri, niſi inciſo cadavere. Ubi vero ſemel cauſa ſic reperta ſubnexa fuit, deinde ſimilem forte exortum felicius intelligi poſſe. *Ut neceſſitas, utilitaſque, vere conſtet Anatomes in Medica praxi. Mortuorum enim incidere corpora, non diſcentibus modò, ut Celſus ſtatuit, ſed & peritiſſimo artis magiſtro, neceſſarium. Hoc Hippocratem gnaviter feciſſe commentarii ejus ſuper morbis docent, hoc ipſos Ægyptiorum Reges diligenter exercuiſſe, antiquitas teſtatur. Tibi vero, Conjunctiſſime mî Affinis, opuſculum inſcribo, quoniam novi animum Tuum harum rerum & peritiſſimum eſſe, & hujuſmodi rebus vere delectari. Sed & eſto ſimul hoc publicum documentum amoris, quo Te complector, atque æſtimationis, quam de eruditione Tua, atque virtute, habeo. Vale! & feliciter diu age! Lugd. Bat.* 17$\frac{14}{11}$27.

ATROCIS,

ATROCIS, RARISSIMIQUE
MORBI
HISTORIA ALTERA.

GEOMETRÆ quotieſcumque ſolvendum objicitur problema, quod ex ipſa rei objectæ indole expediri nullo modo poteſt, ſuo hîc ſe functum officio arbitrabitur, ubi certa demum demonſtratione evicerit, impoſſibile omnino eſſe illud, quod quæritur, efficere. Sed neque magis ſuos laudat ipſa Matheſis artifices, qui extricant quod fieri per rerum naturam poteſt, quam illum, qui certa ratione probat, impoſſibilitatem rei propoſitæ. Ipſum hinc etiam Hippocratem, qui Mathematicarum diſciplinarum ubique laudatur ſtudioſiſſimus, ſua quoque in arte ſimilia profeſſum legimus. Ille enim, dum ſapienter ſuper officio Medici commentatur, haud minus inclareſcere peritiam Medicantis aſſerit, quando impoſſibilem prorſus curatu morbum fuiſſe re demonſtrat ipſa, quam ubi, curatione in ſanationem producta, malum arte ſuperabile ſuſtulit. Modum enimvero habet, certoſque agnoſcit fines, quibus definitur ſua cuique arti poteſtas, quos ultra nihil valet.

Utinam ergo firma lege conſtitutæ eſſent notæ, quibus Medicus ſanari neſcios dignoſcere queat morbos, atque ab iis, qui artis opem tractabiles admittunt, caute diſtinguere! Nonne felicius longe diſciplina hæc poſſet exerceri, vel eâ utique gratiâ inprimis, quod contrariis ſæpe remediis haud exaſperaretur, quod corrigi nefas! Utinam in ordinatas ergo claſſes digeſtos cerneremus morbos ſanabiles, atque inſuperabiles penitus.; ne negligenter illi, ne temere hi, quotidie tractarentur, ab his, qui præterquam quas res ipſa habet moleſtias, majora ſæpe incommoda arte inani aggravant! Animum ideo induxi, infortunatiſſimum deſcribere morbum; cujus forte aliud exemplum apud rei Medicæ Scriptores temere vix inveneris, qui inevitabili ſorte extinxit in ipſo ætatis flore, in ipſo virium vigore, Illuſtrem Virum atque prænobili ortum ſtirpe, Guidonem Papam, Marchionem de Saint Auban. Operam dabo, vivis ut depingatur coloribus facies horrendi mali ita, ut, ſi quis alius forte caſus deinde inciderit ejuſdem plane ingenii, cognoſci hinc queat, aut ſaltem ambigenti ſuper natura tectæ ægritudinis naſcatur oportunitas cogitandi de re, quæ niſi exemplo prius innotuiſſet, nunquam potuiſſet in hominis cogitationem illabi.

Corpus quidem huic natura formaverat firmum valde, mireque agile, in omne motuum genus prorſus aptum natum, pulchraque membrorum ſymmetria concinnum; in quo ſane ut nec proceritatem culpares nimiam, ita neque obeſi pondus inutile, rurſum tamen macilentiam non horreres, ſed tale prorſus, quod actionibus quibuſque exercitandis cum facilitate appoſitiſſimum haberetur. Quoties illud ego à triennio ſpectavi Medicus, nullo unquam ſigno vel laxi nimis vel ſtricti vitio laborare deprehendebam. Vaſa certe ſanguifera repleta quidem magis ſolito monſtrabant ſanguificas vires aliquantulum in corpore valere ultra modum; unde & inſignes ſæpe cruoris jacturas per hæmorrhoidas fuerat paſſus. Aliter de conſpectu vix deprehendiſſes vera ſigna, ex quibus colligere liceret, cuinam inprimis humori, ex quatuor, quos Medici recenſent, addiceres, tam juſta temperatione ex omnibus permiſtis ſanitas Viri pendere videbatur. Unde ut agilitas corpori cereo mirabilis, ita & animi affectus facile incitati quidem, at leni flexilitate obſequioſi iterum, facileque ſecundum rationem moderandi, regendique. Laudabilem hanc à natura corporis indolem ipſe firmaverat cultu ſobrietatis per omnem vitæ decurſum ſevero; vini vix unquam appetens, neque illud niſi pluri aqua dilutum potans, quem ſolum potum quotidianum uſurpabat; cæterum omni alimentorum genere promiſcue, abſque delectu utebatur; pinguia tamen opima carnium, atque butyrum recens, præ reliquis eximie amabat, horumque uſui paulo forte minus temperato unice ſemper indulgere fuerat aſſuetus. Exercitatione corpus durare, equitatione, venatu, ſaltatione, ultra modum fatigare illud ſolebat; eo ſane magis, quo alacrius cuncta hæc ferre præ aliis poterat, ab immodicis exercitiis vix laſſus unquam, nunquam debilis. Quibus rebus evenit, ut, teneriore hacce corporis fabrica uſus, facile in morbos ex flexili ejus mutabilitate vergeret, ſed interim inſtituto vitæ enarrato, futuros averteret quam feliciſſime. Leviſſima quidem leniſſimæ rachitidis ſigna altero à natu anno brevi difflavit. Quumque quintum ageret ætatis annum tumidulo abdomine, atque duriore aliquamdiu laboravit, ita tamen ut levidenſe hoc malum morbo majori originem non dederit, neque detrimenti quidquam attulerit, quin imo brevi abſque ulteriore noxa evanuerit integre. Cæterum graviora nunquam paſſus, decimo dein & ſexto fere vitæ anno ex acuta febre æger, per plures ægrotabat ſatis vehementer dies, interea vero convaluit rurſus inde brevi, neque porro aliquid inde mali paſſus fuerat.

Immunis ergo, atque fortis, hæreditario tantum malo plures per annos diſcruciatum ſe ſenſit. Hæmorrhoïdum ſcilicet tumidiſſimarum ſingulari valde enato malo. Quod in incredibilem quidem magnitudinem excreſcens incommodiſſimum diu toleravit, quum & enormiter emineret, atque maximam ſimul ſanguinis ſinceri, puriſſimique, copiam quotidie ſalientem effunderet, tum ex ſuffocato etiam humorum circumductu in malignum tandem ingenium degeneraſceret, ita, ut minax admodum remedium efflagitaret quam maxime: quum neque atrocitatem doloris exquiſiſſimi ferre poſſet ulterius, & neque gangræna à prætumidis inflammatu partibus videretur abeſſe. Conſuluit itaque tunc tem-

poris me ſuper hoc malo, quod victu leni, pacantibus remediis externis, interniſque, perfecte ablatum, corpus dein reliquit vegetum, perfectiſſime ſanum, neque vel minime culpandum, integri ſeſquianni ſpatio. Quum ergo magno hoc malo liberatus eſſet, abſque ulla ſectione, uſtione, vel vaſorum luxuriantium conſtrictu, ſedulo inprimis quotidie animadvertebatur, an forte mali quidquam appareret, quod ſuccederet poſt ſanatas hæmorrhoïdas, ut ei ocyus, ſi vel minimum forte deprehenderetur, iretur obviam. Neque id modo, quia poſt præeuntem Divum Hippocratem omnes deinceps Medici admonuere, à curatis his multa ſæpe, & mira, mala ſuccedere, quæ longe funeſtiora ipſis forent hæmorrhoïdibus; ſed vel eâ inprimis gratiâ, quod Illuſtris Pater defuncti, olim hæmorrhoïdibus tumidiſſimis laborans, hinc muneri ſuo militari equeſtrique prorſus impar, exſtirpandas has urendo & ſecando poſtquam curaverat, anni deinde à peracta curatione ſpatio ſatis bene valuit, dein per duos menſes difficultate ſpirandi laborans, in vomitus enormes ſanguinis incidit, qui decem dierum decurſum hinc protracti, vitam abſtulere. Sed pervigil in eventum intentiſſima cura nihil quidquam obſervare valuit tanto ſpatio temporis, unde ullam omnino actionem corporis vel impeditam colligere daretur.

Et quidem adnimadverſione digniſſimum inprimis hoc habetur, quod integro ſeſquianni ſpatii decurſu nihil quidquam in voce mutatum fuerit. Quum enim naturæ beneficio vere maſculam barytonam hanc haberet, eamdemque ad modulos muſicos ſedulo, diuque, ad perfectionem uſque excoluiſſet, hinc cantandi ſuaviſſimus eſſet peritiſſimuſque artifex, abſque ullo impedimento, ſine incommodi ſenſu lente, parceque, ſuſtentatum ſpiritum, ultra quod credibile producere valebat, atque in longam plane moram extendere. Remanſitque inculpata hæc, & plane ſingularis, facultas per omne hoc tempus, donec ipſum lethale malum primo ſe manifeſtare inciperet.

Quin etiam in deambulatione, curſu, atque ſaltatione, non modo poſt hanc curationem membra flexilia, molliaque expertus eſt brachia, ſed & animam adeo conſtantem, fortemque, ut nec fatigationis appareret quidquam, nec thoracis, pulmoniſque, ullum vitium; imo vero vix erat videre alium, qui de facilitate reſpirandi, pectoriſque vi, cum eo certare potuiſſet.

En, mi Lector, talis erat Illuſtriſſimus Marchio ab ineunte ætate, talis erat ſeſqui anno poſtquam ab terribili hæmorrhoïdum malo liberatus uſus fuerat ſanitate integra, illibata. Hæc ego Tibi ſermone plano, & ſane vero, ob oculos ponere conatus fui: ut, priuſquam cætera perlegas, hæc omnino explorato cognoſcere velis, tecumque ſerio inprimis conſiderare, quidnam mali in tali corpore naſciturum prævideres ex ſcientia Medica, quidnam præ cæteris futurum metueres? Crediderim enim in omni hiſtoria morbi Anatomice conſcribenda, & perlegenda, in uſus Medicos, omnino opus eſſe, naturalem corporis habitum, morbos prægreſſos, vitæ genus, curationes adhibitas, examuſſim primo addiſcere, antea quam de morbo agi incipiat, quo æger occubuit. Ægre hinc haud feres, nec importunam habebis, primam hanc hiſtoriæ partem,

licet minus peritis rerum Medicarum forte ut ſupervacanea explodi poſſet. Hos vero ſæpe expertus minus idoneos cenſores, moratus nunquam, accingo me ipſi funeſti, & mirabilis omnino, morbi hiſtoriæ contexendæ.

Incepit igitur Illuſtris Marchio perſentiſcere imminui primo integritatem optimæ valetudinis decem menſium & dimidiati ſpatio, antequam violentiâ morbi interiret. Etenim exquiſitiſſimus plane, & perpetuus dolor occupabat primo illam corporis plagam, quæ ab ægro ſub læva indicabatur ſcapula verſus thoracis, interiora; hinc vero per ſiniſtram pectoris partem deinde ſe diffundens pari ſævitie increſcebat. Quum vero acerbitas horum cruciatuum quotidie intenderetur acrius, ſimul tota lateris hujus regio in ſede ſua interna inprimis torquebatur. Quodque augebat magis doloris vehementiam, tuſſis accedebat moleſta non modo aſſiduo irritatu, quieti adverſa, ſed diſtentu laterum quaſſatorum intolerabilem in illo loco dilacerationis ſenſum perpetuo incutiens. Conſulti ſuper malo Medici ſapientes rheumaticos vocabant dolores, atque iis quidem aggrediebantur remediis, quæ ipſa ars ad hanc mali ſpeciem quam fideliſſima dictitat. At fruſtra penitus; quum tantum abeſſet ut miteſcerent ad data hæc ſubſidia, ut contra inſurgeret malum curando; ſemperque quo magis augebatur, eo ſimul ſub dimidiata thoracis ſiniſtra parte inprimis ſe figebat immobile plane, nec arte ulla loco movendum occupato, nec leniendum unquam. Ergo nec levari miſſo aliquoties ſanguine, nec datis ex aperientium claſſe remediis lectiſſimis, quin & olea eludere, ipſa ſoporiferorum ſopimenta ſpernere. Ubi aliquamdiu, & omni quidem hora gravius, luctatus fuerat cum hiſce doloribus, infeſtior longe, atque crudeliſſimâ torturâ ſævior, interna pectoris ſub mammilla ſiniſtra, exercuit. Ejus ſane violentiam adeo abnormem eſſe, atque intolerabilem omnino, teſtabatur, ut ferendo ſe haud eſſe, palam clamaret. Ita Nobiliſſimus æger noctes, dieſque, extortus, gemitu & ejulatu ſe, præſenteſque fatigans, vix poterat ullam dare corpori laſſato requiem, ullam fere poſitionem tolerabilem; quare neque ſomnum ullum oculis videre valebat, neque refici blanda quiete. Tandemque eò pervenit triſtiſſima morbi facies, ut in lecto ſedere cogeretur, corpore quidem utcumque erecto, ſed antrorſum tamen trochi inſtar incurvato, cubitiſque ita pulvinari femoribus impoſito innixus, ut miſerrimam omnino ſpeciem exprimeret. Attamen naturæ omnino adverſus hicce corporis poſitus id ſubin concedebat ſolatii, ut pauciſſimo tempore requieſcens doloris exceſſus ſpatium daret parciſſimo ſomno; quum interea paulo poſt dira cum anxietate turbatus excitaretur in eaſdem prorſus miſerias relapſus.

Talis erat imago morbi, quum Illuſtris Comes de Waſſenaer; Twikilæ Dynaſta, qui ſapientia & virtute ad exemplum ornatus eximium natalium ſplendorem morum nobilitate ſuperat, me quam humaniſſime rogaret in conſilium ocyus habendum cum Medico domeſtico; verebatur quippe, ne urgens malum opprimeret quam citiſſime ægrum.

Ventum ergo ergo ubi ad deliberandum fuerat, expoſuit Vir Erudiſſimus, Jacobus de Bye, Medicus expertiſſimus, quam accuratiſſime

omnem memoratam modo hiſtoriam mali; aperte ſimul enarrans diverſiſſima remedia, atque varias plane vias, quæ tentata fuerant in ſolamen, curationemque, morbi terribilis; deplorando pariter infauſtum penitus ſucceſſum, contrà invaleſcente quotidie vi mali. Quæ omnia poſtquam diu admodum perpenderamus, neutri conſtitit de natura ipſius morbi, neque vel de ſede affecta. Doctiſſimus quidem Medicus de Bye, quum vidiſſet magnam ſæpe ſpiſſioris pituitæ excreationem ſummis anxietatibus ſucceſſiſſe, eò inprimis inclinabat, ut crederet Vomicam ad latera pulmonemque latere; atque ſane omnis veri ſpecies ab hac ſententia non aberat. Neque tamen credere quivi id mali urgere Nobiliſſimum Ægrum, quoniam cætera fere illibata perſtarent, ſolis anomalis hiſce Symptomatibus urgentibus afflictum corpus. Rogatus vero ipſe de indole mirifici morbi opinionem propriam meditatus diu, omniaque animo verſans mecum, reſpondi, neſcire quidem me, quid ex vero ſtatuerem de interna conditione rariſſimi, nec unquam prius oblati mihi, morbi; cæterum cenſere, quod univerſa, & ſingula ſymptomata docerent, quod inſtrumenta dilatando pectori propria haud ferrent eam contractionem, qua partes muſculorum vere agunt; partes vero thoracis dilatandæ in inſpiratione reniterentur expanſioni ſuæ, hinc utriſque immanis dolor, hinc & ſumma ſpirandi moleſtia, atque ſuffocationis metus. Atque eaquidem prolata in diagnoſin ubi ſatis placere videbantur, ſuaſi, ut decocta emollientiſſimorum pannis laneis excepta undique externe applicarentur illis pectoris plagis, quæ intra inſpirandum præcipue moventur, ad coſtas inprimis, harum cartilagines, & ſternum; ut dein noctes dieſque appoſitu corporum calidorum ſuſtentato tepore, foveretur perpetuo thorax, in balneo veluti poſitus. Præterea conſului ſimul & ſimilia interne hauſta aſſiduo eadem præſtarent interno corpori, & copia ſatis liberali, & repetita ſæpiſſime. Victus autem de lacte, jure carnium, oleribus molliſſimis, paucâ copiâ ſimul, at geminatâ ſæpe, etiam commendabatur. Tum & inhalatio vaporis tepidi per vias aëris in pulmonem continenter ſuadebatur inſtituenda. En, mi Lector, hæc erant ſola, quæ intentiſſimi animi cogitatio excogitare valebat in alicujus ſpem ſolatii. Atque ea quidem omnia quam exquiſitiſſima cum cura ita peracta fuere; tantumque ex his ſolliciriſſime applicatis levamen ortum, ut omnes in fallacem erigeret ſpem ſucceſſus exoptatus rei; mitificabatur quam maxime doloris acerbitas, adeo prius intolerabilis, neque etiam poſtea uſque ad mortem rediit unquam illa, qua prius ſævitie; imo vero blanda interpolabatur requies, ſuaviſſime ægrum refocillans. Sed vanas hominum ſpes, & cæca gaudia! Tuſſis moleſtiſſima ſuccedebat, noctes, dieſque, conquaſſans ægrum, nihil tamen, niſi magna vi expreſſum tandem gluten, in ipſa aqua tenaciſſime cohærens, exſcreans; neque hæc vel demulcebatur oleis, nec expectorantibus levabatur. Opio quidem ſopiri viſa pro tempore, aſſurgebat illico violentior. Quin & exoriebatur ſæpe inſtantis ſuffocationis funeſtiſſimus ſenſus, quo jamjam quaſi enectus ubi erat, nec animam ducere compos, tandem ſummo inſpirandi molimine reflexo capite, retrotracta cervice, thorace elevato, aërem vi trahebat in pulmones cum ſono tremendo, atque rauci gutturis clangore, haud aliter,

quam ſi ſonitum intenſiſſimum audiviſſes, ardeæ ſtellaris, quem Butorium vocant, quo ſane nihil aliud ingratius, magiſve terribile quid percipere potuiſſes; tum momento poſtea longe liberior iterum aderat ſpirandi facultas. Ita tamen, ut, quo tempore deinceps uſque ad mortem, intervalla leniſſima haberet, nunquam vel exiguo ſpatio temporis poſſet decumbere vel in dorſum, vel in alterum latus, neque & jacere pronus: quoniam ad minimum corporis inflexum illico præſentiſſima urgebat ſuffocatio, adſtantes intentata morte territans. Cogebatur ergo continenter ſedere, noctes dieſque, corpore erecto, extenſo collo, levato capite cujus dormiturientis vel levis mutatio tandem evadebat prorſus intolerabilis. Interea laſſum corpus ſi feſſus de ſedili levare conaretur, mox ad leviſſimum hunc conatum luridæ faciei ſubnigreſcens color, venarum per vultum tumentem elatio, protuberantes oculi, anhelitus ad ima ilia, morientem pingebant hominem. Nec niſi ſedenti per raucum ſonitum reddebatur aliqua requies. Quando vero animoſior paulo impetu capto paſſus binos, ternos, progredi nitebatur, tum vero omnia deſcripta prius mala longe violentius inſurgere. Denique doluimus videndo, quod paucularum vocularum pronunciatio ſimilis evaderet tragœdiæ cauſa. Quod ſtupendum inter hæc nobis videbatur, per omnia hæc calamitoſiſſima, quæ diſtorquebant corpus, arteriarum pulſus fortis erat, conſtans, neque celeritate præceps, neque deficiens, ſed ſufficiens, qui univerſum corpus æquabili perfunderet calore, atque ſatis idoneo nutrimento, reficeret, ſuſtentaret. Paucis modo ante obitum diebus vacillare ſubin deprehenſa fuit hæc cordis actio, atque pulſus deficere, vel intermittere. Uſque ad Julii nonam miſerrimam traxit vitam, cum diris quotidie & funeſtis colluctatus ſymptomatibus, itaque integro fere menſis ſpatio enectus, abſque ullo interpolato levamine, niſi quandoque unicâ interdiu horulâ. Quotidie interim crebriores atque violentiores ſimul inſultus ſuffocantes, qui in vigore vultum jam ſemper reddebant, qualem ſupra deſcriptum dedimus, horrendum. Clyſma ſimplex brevis ſolatii ſpeciem adferebat. Quin etiam ſummæ præcordiorum anguſtiæ jam dudum effecerant, ut crederet ille, flatus eſſe, qui hypochondria obſiderent, diſtenderentque, urgebatque inprimis Medicos, ut cogitarent ſerio de remediis, quæ diſſipandis illis propria noſcuntur: ita ſe curari poſſe, ſi origo, unde aſſiduo; abſque fine, repullularent, auferretur. Magis quidem id credebat, quoniam fame ingenti, & aſſidua, agitabatur ad capienda alimenta, quæ nactus avidiſſime ingerebat, & niſi præſentes omni modo cohibere conati fuiſſent, ingenti devoraſſet copia: quamvis ab ingeſtis quam diriſſime angeretur poſtea. Octiduum agebatur ante fatalem horam, quando incredibili cum gaudio experiebatur hæmorrhoïdum fluxum ſanguineum: hinc enim ſanationem mali exſpectabat; voluerat ſemper, ut Medici has arte excitarent, qui & id fomentis appoſitis jam tentaverant prius; accuſabat tamen ſemper negligentiæ Medicos, quod ab initio mali incepti non omni ope vaſa hæc in plenum fluxum ſolviſſent. Septimo Julii magnam ſatis cruoris copiam alvo demiſit, qui coactus in magna fruſta apparuit. Sequenti die rurſus multum ſanguinis eâdem evacuabat viâ; ſolito ſe ala-

criorem ſenſit, ut ſuſtentatus per cubiculum aliquot progreſſus fuerit paſſus, quod ſane diu ante haud potuerat feciſſe. Sed fames ſimul illâ die inſatiabilis adeo, ut aliquoties comederet de variis eſculentis, deglutiens jam abſque ſuffocationis metu, atque anguſtiæ ad præcordia ſenſu; ita & large cœnabat, hilaris ſatis, quum experiretur jam facere ſibi fas eſſe, quod à pluribus ſeptimanis vetitum fuerat: quum nec unciam juris carnium potuiſſet deglutire, abſque imminentis mortis à ſtrangulatu metu. Die tandem nono Julii, Vir Doctiſſimus Samuel Du Ry, Medicinæ Doctor, atque expertiſſimus Practicus, qui felici conſilio dudum Illuſtriſſimo Viro adfuerat, invenit ægrum, poſt crudeliſſimæ noctis labores fere enectum. Nunquam ſuffocans magis oppreſſio corpus exagitaverat. Reperit decimâ matutinâ erectum ſedentem in lecto, fere ſtrangulatum: facies & collum prætumida, atque inflata, oculi turgidi, & truſi extra orbitas, color funeſtus luridus. Mente bona, voce forti, noctis labores Medico narrat, omnique momento imminentis mortis pericula. Tum rogat Medicum, ut ſolvat venam; neganti regerit, ergone permittes, moriar? Medicus contra ait, licetne mihi mortem Tibi properare? Ipſoque hoc temporis articulo increſcebat immaniter ſuffocatio; mandat tamen famulo, jus recens ocyus præparet; intendebatur acutiſſima ſtrangulatio incredibili augmento ſe intendens, vultus nigreſcebat de momento in momentum magis, intendebat omnes conatus poſſibiles ad reſpirandum præ immanitate ſuffocationis totus vultus jam nigredine ſuffuſus ſanguine perfecte Æthiopem referebat; rogans tum uxorem, ut funderet ad Deum preces pro ipſo, fruſtraque noviſſimos adhibens conatus ad inſpirandum aërem, defecit, pronoque in pectus capite exſpirat, in lecto ſedens manet à morte donec componeretur corpus.

A morte ocyus triſte obitus nunciam detulit ad me Eruditiſſimus Du Ry, modumque mortis narravit, ut quotidie de morbo conferre mecum aſſuetus fuerat, quo ex communi cuncta conſilio agerentur. Rogavimus facultatem incidendi cadaveris; ut diſceremus oculis cauſam anomali adeo morbi; atque ab Illuſtriſſima hanc familia imperravimus ſequenti die inſtituendam. Ego interim, qui omnem hiſtoriam ſatis intellexeram, collegi memet, atque ſevere examinavi, an perſpicere poſſem veram tantorum malorum cauſam, tentavique omnia verſans vel jam prædicere, quidnam aperto corpore reperturus forem inſoliti, quamnam inprimis affectam partem. Sed, ô Medici, palam profiteor, nihil quidquam certi ſtatuere ſuper hiſce potui. Tu, mi Lector, ſi tanti hæcce putes, priuſquam ſequentia evolvis, excute, quæſo, præmiſſa, & vide, an prævidere ex illis perpenſis queas, quænam defuncti corpus conſſpicienda dabit.

Poſtridie utique Doctiſſimus Du Ry, expertiſſimus Chirurgus Porcher, & ego, luſtrando, cadaveri nos accinximus, præſente ſimul Viro Nobiliſſimo, Armand Hardy de Vique, defuncti avunculo. Mox, uti in his ſoleo, univerſum corpus primo extrinſecus, undequaque, intentis dum perluſtro oculis, in toto nuſquam vel menda apparuit, nihil ſane, quod ægrum culpares, ſed omnia illibatæ ſanitatis notas præ ſe

ferentia; neque ullam in corpore plagam animadverti, ubi aſſurgens tumor, alienus color, aut durities inſolita, latere quid maligni ſubtus portenderet; quod ſane palpans undique digitis miratus ſum penitus, quum omnino putaſſem aliquid inſueti inventum iri circa hypochondria. Monebam interim præſentes, ut mecum viderent, quam bene toroſum, atque ſanum cerneretur, poſt longam adeo inediam, poſt tót ſuſtentata mala, corpus, quod ne emaciatum quidem appareret. Sed ſimul rogavi, ut notarent, quod abdomen æquabili, magna ſatis, mole, molliore tamen, promineret, atque tenderetur.

Ita quidem, ut elatus hic tumor perfecte referret eum, qui in abdomine ſani hominis obſervatur, quoties largiore paſtu refectus fuerit. Prædixi ſimul, reperiendam fore cauſam abſconditam hujus tumoris, quum in ingeſta prius referri hæc neutiquam poſſet.

Quibus prius animadverſis, lenem, ſuſpenſa manu, ſectionem molitus ſum à coſta dextra prima per ſolam cutim, quam direxi ſupra loca, quibus oſſea coſtarum extremitas ſegmentis earumdem cartilagineis committitur. Quod mirum rurſus, pingue ſtratum commune cuti ſuppoſitum opimum ſatis, ut in bene ſe habente corpore, apparuit. Perciſa tunica pingui, carneque, dein commiſſuris oſſium & cartilaginum coſtarum ſolutis, qua potui prudentia tranſcidi membranam hoc in loco, quæ thoracem ſuccingit. Quâ vix, exiguâ plagâ, in uno loco perſectâ, obſtupui ſtatim, quum viderem ex elata hac ſupini corporis parte ſurſum exilire cum impetu, preſſam quaſi lympham tenuem, flavam, inodoram, copioſam. Meditabar paululum, quid hoc rei foret, anque forte ſuffocans pectoris hydrops origo fuiſſet malorum? Poſtquam proſiliens primo latex ſpongiis abſorptus non turbabat amplius viſum, perrexi membranam pectoris juxta decurſum modo deſcriptum perſecare, vidique continenter effluere, ſed ſine impetu jam, aquam: quum jam proprio tantum pondere dilaberetur, prius compreſſu ambientium partium acta urgeretur. Quantum dein per anguſti vulneris hujus inflicti rimam introſpici poterat, ante partium à ſe invicem divulſionem, apparebat pectus aqua velut plenum. Verum immiſſo dein digito per vulnus, ſentiebatur pulmo dexter in ſuo loco, ad ſuperiorem thoracis membranam circa coſtas ſuperiores, harumque cartilagines quam firmiſſime accretus, atque affixus immobiliter. Verum nolui ulterius hoc latus pectoris deſtruere, priuſquam alterum pari modo fuiſſem aggreſſus. Itaque ſiniſtro in latere omnia eadem ſimplici ſectione perficiens, quæ prius huc uſque in dextro, non offendo aquam; ſed in loco antea deſcripto in hac læva parte ſub ſynchondroſi coſtarum nunc inveni pulmonem ſiniſtrum membranæ ſuccingenti continuata accretione affixum, à ſuprema nempe thoracis, parte, uſque ad ipſum diaphragma, quin etiam ad ſeptum medium ipſum; ut à jugulo, juxta coſtas, ad convexum diaphragmatis pulmo undique à digito inſerto exploraretur affixus.

Quæ poſteaquam præſentibus examinanda præbueram atque diligenter notanda, cogitavi, nihil convenire magis ad interiora fidelibus ſubjicienda oculis, quam ut ſine ulla partium à naturali ſitu mutatione pectus jam aperirem. Ergo conabar ſternum, cum accretis utrimque & re-

lictis

lictis cartilagineis ſegmentis, à coſtarum oſſibus ſectione diremtis, inferne ſeparare, atque prudenter dividere leniter elevatum à membranoſo corpore, quod à membrana ſuccingente utroque de latere pectoris ſub ſterno concurrente factum naſcitur, ſterno accreſcit intercedente mire fabricata ex cellulis ſubtiliſſimis membrana, atque pericardio dein & mediaſtino originem præbet; putabam quippe, dein etiam infra à diaphragmate ſterni finem, arcuſque cartilagineos, diſſecare ita, ut illæſis cæterum in thorace partibus, elevato ſterno, in pectus libere poſſet introſpici.

Hæc igitur hac arte aggreſſus mirabar ſtatim, quod ad membranam ſuccingentem, qua parte cartilagineis coſtarum ſegmentis ſubjacet, inveniretur moles ingens, firmiter accreta; quæ quum à natura pulmonum penitus aliena appareret, qui hîc loci liberi ſemper fluctuant; primum fecit, ut præſentes admonerem mirabilis quid & inſueti plane, ſe prodere, conjicere necdum poſſe, quid foret. Immiſſo digito per inflictum prius vulnus, lente divello membranam; cujus ope quidquid illud foret corporis accreverat cartilaginum involucris & ſterni. Atqui ubi hanc ſeparationem ab utroque latere, hac ratione, peregeram quouſque potui, tunc ſterni infima ſectione à diaphragmate divello, do illud prudenter parte infima elevandum ſurſum, interim membranam ipſe celluloſam ſterno ſuccretam diſcindo, atque ita tandem totum ſterni os, unà cum certilagineis coſtarum ſegmentis ſurſum retrorſum in faciem obvelatam reclino. Patebat tum adſpectus in thoracem, atque aperti pectoris apparens facies à jugulo ad ſeptum medium: plena omnino erat corpore, coloris albi, ſatiſque ſani; niſi quod in medio hujus ſuperficiei vomica exigua, quæ ſub medio hæſerat ſterno, ſe offerret, in qua materies liquida, lactei corporis, atque etiam fere tenacitatis, utique purulenta non erat. Oſtendi mirum hoc portentum adſtantibus, nec erat, qui divinare poſſet, quidnam eſſet rei. Igitur digitis undique ſuperficiem attrecto, dumque palpo undequaque, reperio maſſam conſiſtentem ſatis duram, fere ubique ſibi ſimilem. Oriebatur quidem ex ſupremo omnino cavi thoracis faſtigio, ubi ex ipſa membrana ibidem pectus cavum ſuccingente adeo lato ſane principio originem ducebat, ut ſupra jugulo, anterius ſterno, retro ope mediaſtini totius vertebris thoracis, accreta, totum illum ſpatium oppleret, ad latera vero utrimque verſus coſtarum media in quatuor quidem uncias Pedis Rhenolandici, & ultra, ſe extenderet. Decurrebat corpus hoc pari forma, ſed verſus inferiora ſenſim dilatatum, cæterum toto ſuo decurſu vertebris manens accretum ſternoque, uſque ad ipſum diaphragma, cui dein lato expanſu maſſæ ſuæ anterius ſe affixerat ita, ut primo appareret totum ſeptum occupare; ſed in poſtremo examine conſtitit, pericardium cum corde, ſuiſque vaſis majoribus retro deorſum pulſum, ibidem ſepti partem reliquiſſe liberam. Quo perculſi terrore monſtrum hoc informe, ingens hîc loci, in cippo naturali nobilium viſcerum conſpexerimus, contractaverimus omnes, Tu mi Lector cogita! Refecti paululum ulterius idem, propiuſque explorare aggreſſi invenimus, quod in ſiniſtro thoracis cavo, longe major moles hujus tumoris, quam in

dextro, erat. Namque in lævam hanc pectoris cameram adeo ſe diffuderat, ut hanc totam fere ſolus impleret, unde & pulmonis lobos huic cubiculo naturaliter incluſos ita arctaverat, compreſſeratque contra membranam ſuccingentem, ut eoſdem & aëri reddiderit, & ſanguini penitus impervios; quinimo eodem appreſſu effecerat, ut horum compreſſorum loborum membrana penitus, nec ſeparabiliter, concreverit cum ipſa ſuperficie hujus tumoris, cum tota membrana coſtas ſuccingente ubi lobos hos contingere poterat pulmonum, atque inferius cum diaphragmate, qua parte & hoc potuerat attingere depreſſus pulmo. Apparuit ſic ſatis, primam ſedem mali, unde ſe deinde extenderat, in læva parte pectoris ſub ſcapula alta fuiſſe, unde expanſu ſuo acerrimi ſenſus membranas diſtorſerat, dolores enormes pepererat.

In dextro pectoris thalamo valde ſe quidem diffuderat tumor, ita tamen, ut ibidem multum ſane compreſſos pulmonis hoc in latere lobos utcumque pauco aëri apertos reliquerit, quin & eò truſa majora vaſa corde egreſſa, eò cor cum pericardio ipſum adegerit. Tumor autem quum ſuperius, ubi anguſtior viris thorax, magis impediret comprimendo lobos pulmonis dexteros, quam inferius, ubi latior ſenſim laxatur, hinc reſpiratio videtur exercitata tantum fuiſſe in hac parte thoracis dextra inferiore, aërque tum ducendus fuiſſe per bronchiorum ſuperiora anguſtius compreſſa, hinc violento adeo molimine opus fuiſſe, ut per has anguſtias aërem in infima loborum dexterorum, ubi ſola reſpiratio, ergo & circuitus ſanguinis, poterat exerceri, ducere poſſet. Hinc illiſu rapti celeriter aëris ad cartilaginea compreſſa bronchia raucum illum dediſſe in ſumma ſpirandi difficultate ſonum. Porro lobi pulmonum dexteri cum membrana ſuccingente non niſi in ſuperiore parte accreverant: ſed cum latere molis deſcriptæ expanſo in hoc cavum in medio concreverant penitus, ut & hic pulmo ſuo in officio, vel hac quoque de cauſa impediretur. Conati ſumus dein totam hancce maſſam ſeparare quam cautiſſime à partibus, quibuſcum concreverat, quod circa pericardium, pulmones, & inprimis circa magna vaſa ſanguinea, fere impoſſibile fuit proſequi: quum ibidem vaſa immerſa & intricata facile læderentur, effuſo cruore feſtinantibus moras aſſiduo injicerent. Utique maſſa ruditer ſeparata, moxque bilanci appenſa, pependit libras ſex vulgares, cum dodrante, eratque interim compagis leviſſimæ, unde magnitudo molis ingens facile perſpici poteſt. Totum hoc corpus coloris erat candidi inſtar puriſſimi ſevi. Si tranſcinderetur, liquor lacteus, paucâ copiâ, hinc inde exſtillabat. Cæterum unum conſolidatum corpus erat, in quo nullum omnino vas conſpicere liceret, niſi magna illa, circa quæ circumcreverat. Neque etiam ulla membrana, præter externam ambientem, in ipſa interiore parte maſſæ cernere erat; ut neque in cellulas ullas, vel loculos, diducta appareret. Verum attrita inter digitos pinguis inſtar olei liqueſcens diffluebat. Quare igitur verum Steatoma fuit. Hoc vero naturalis pinguitudinis abnormem copiam intra unius extenſilis valde involucri membranoſi cancellos aggeſtam eſſe, Clariſſimus Ruyſchius dudum vero experimento comprobavit, enarravitque immenſas moles, in quas adaucta quandoque

deprehenſa fuiſſet. Utcumque vero ingentes Steatomatum maſſæ fuerint, ſi tamen in ſartagine leni igni lente committuntur liqueſcunt penitus, atque in pingue diffluens totæ quantæ deliqueſcunt, incredibiliter parvâ membranulâ non ſolutâ relictâ.

Nihil interim conſpectu fuit mirabilius, quam mutata ab habitu naturali viſcerum in thorace poſitorum facies. Quum enim moles fere ſeptem libras pendens coërcitum oſſibus pectus impleret, totum diaphragma deorſum preſſum fuit intra abdominis cavum, unde hoc tenſum prominulum effecerat, & prætumidum, quem admirati fueramus primo, ventrem. Pericardium, diaphragmati innixum, hoc ſequutum erat, unde illud cum contento corde ad infima preſſum, loco à naturali longe alieno ſitum, deprehendebatur. Namque pars ſepti medii, cui pericardium circumnaſcitur, detruſa deorſum hærebat infra umbilici altitudinem cum corde contento, proindeque & mediaſtinum adeo quoque diſtractum, diſtentum, atque elongatum, fuerat. Imo & ipſa ſanguifera vaſa, quæ pericardio egrediuntur, in eamdem longitudinem extenſa apparebant. Pulmonibus autem quid contigerit, jam antea accuratiſſime deſcribere conatus ſum.

Nos vero; poſtquam ſtupenda hæc in pectore, repereramus, putavimus, manifeſtas ſatis cauſas detexiſſe in cadavere, à quibus liquidò intelligi poſſet hiſtoria omnium illorum ſymptomatum, quæ in decurſu terribilis morbi fuerant obſervata, ne ullo quidem excepto; quin imo & mortis ipſius inevitabilis neceſſitas inde ſequens. Quare opus non duximus corpus ultra diſcendere.

Vides novum exemplum humanæ calamitatis! Ubi inſons, blandus, pinguis, humor, ſolâ copiâ abundans in loco arctationis impatiente, tam diros, tam mirabiles, tam inſanabiles, morbos, mortemque tandem ipſam, produxit. Intelligis, quoties ſyptomata anomala penitus, nulli cognito aptanda morbo, in ægrotante apparent; toties cogitandum eſſe de cauſa inſolita latente, quæ evolventi caſus Anatomicos forte tum occurret, vel conjecturæ probabili opportunitatem præbebit.

Utinam valeret Medici exercitati ingenium perſpicere tale malum primo in ortu, quando formari modo incipit? Utinam & tunc impedire noſſet ſemel incepti luxuriantis pinguis ulteriorem diffuſionem! Tum demum ſpes foret, mala hæc cognoſci, caverique poſſe. Semel enim formata nulla dein arte diſſolvi, digeri, diſſipari, queunt; niſi forte idoneus ſitus manui peritæ exſtirpandi facultatem offerat. Neque vero novi hactenus repertam artem, qua pinguitudo ſemel incipiens dilatare ſua vaſcula, atque formare tumorem obeſum præter naturalem, coërceri queat, ne quotidiano incremento in moles excreſcat immenſas. Quum autem, in externis ſub cute enata Steatomata, manui, pertractationi, potentibus remediis Chirurgicis, expoſita, non poſſint prohiberi ne augeantur; quid de interioribus putes? Sane quoties jactatorum turbam talia ſe poſſe gloriantem audio, toties vellem, ſchirros, cancros, carcinomata, meliceridas, atheromata, ſteatomata, in exterioribus patentia, fidis auxiliis auferendo exemplum efficacis darent ſcientiæ! Sapientes enim talia extra poteſtatem artis eſſe candidi agnoſcunt, triſtes dolent.

Sed heus, mi Lector, uno te velim, priuſquam te abſolvo. An ſanatæ hæmorrhoides cauſam dedere primam triſti malo? Quum enim abundantem humorum, purique ſanguinis, colluviem quotidie evacuari ſuetam interceperit, in corpore retinuerit, huc forte depoſuerit; credi poſſet, originem hinc tumori primò datam, incremento aſſiduum præberi potuiſſe alimentum. Maxime ſuſpicio augetur concepta ſemel, quod nihil unquam talis mali in corpore prius obſervatum fuerit. Verum his tamen omnibus occurri poſſe videtur obſervando, vix ab hæmorrhoïdibus ſuppreſſis, ſanatiſve, naſci ſteatomata. Neque vero uſtu, ſectu, adſtrictu, vel eroſione, vel ligatione, hîc ſanatas eaſdem fuiſſe, ſed blandis, emollientibus, depurantibus, remediis. Quin & ſigna nulla plethoræ uſquam apparuere, poſtquam minus ſtillabant. Tamen de hiſce quiſque libere judicato & ſincere; mihi ſuffecerit, ita, ut vere contigit, deſcripſiſſe caſum.

FINIS.

TRACTATUS MEDICUS
DE
LUE APHRODISIACA,
QUEM,

PRÆFATIONIS LOCÔ, EDITIONI LUGDUNO-BATAVÆ APHRODISIACI PRÆFIXIT HERMANNUS BOERHAAVE.

MEDICINÆ CULTORIBUS
HERMANNUS BOERHAAVE.

POSTQUAM artem incepi exercere Medicam, fecit quotidiana rerum tractandarum varietas, ut ſæpius optarem illos tandem Auctores noſſe, qui fida morbis examuſſim deſcriptis remedia exhiberent. Quum enim quam plurima quotidie nova Medicinam facientibus occurrant in uno tamen eodemque morbo; quin & conſueta quoque morborum effecta ſæpenumero mirifice aliena à ſe ipſis appareant; fieri haud poteſt, quin Medicus, cui ſanare commiſſum ſibi ægrum cura eſt, anceps crebro hæreat & anxius. Maxime vero, ſi neglecta parum tempeſtive ſanandi occaſio irreparabile damnum affert; vel quoties tractata male ægritudo, ægro peſſima, & obſcœna, monumenta relinquit, ipſi Medico turpia opprobria & ignominioſa. Quæ quidem omnia in nullo morbo crebrius occurrere, quam in eo, quem Gallicum vulgo vocant, periti omnes Medici uno ore afferent. Enimvero in tractando hoc malorum fœdiſſimo talia quandoque accidere notantur, qualia annoſa pridem obſervatio aliàs non viderat; prorſus ut vel exercitatiſſimus quiſque veteranus artifex, novitius quandoque in hac diſciplina tiro evadat, faterique cogatur invitus, ignorari ſibi modum morbi, neſciri bona ad hunc præſidia. Neque minus frequens eſt hac in ægritudine cernere leve quoddam, atque animadverſione fere vix dignum habitum, incidens, ex quo tamen brevi poſtea horrendum, late ſerpendo, monſtrum

naſcitur, & indomitum. Vah quoties in faucium, linguæ, palati, narium, ulcuſculis viliſſimis, vel prudentiſſimi cæterum Medici errore ſuos doluere! Fateor, ultra triginta jam & ſex annos verſor in hoc morbo curando, neque totum hoc tempore mihi defuit occaſio, neque ſane omiſi eâ oblatâ ſedulo uti, ut diſcerem penitus indolem heterocliti hujus mali. Vidi tamen ultimis hiſce annis quædam prius haud conſpecta mihi. Quare etiam ſolitus fui ſemper, urgente neceſſitate, recurrere ad Auctores, qui de variis eventibus Aphrodiſiarum commentati olim fuerant, maxime tamen Eos ſemper ſectatus, qui minus remoti ab origine naſcentis mali ſcripſerunt. Occurrebant circumſpicienti olim Auctores hi antiqui, qui Venetiis quondam ſimul evulgati fuere. Gaudebam impenſe: reperiebam enim, dum ſinguli ſuo more eumdem morbum deſcribunt, univerſos ſimul perfectiſſimam mali hiſtoriam dare, atque radicalem curationem tam morbi principis, quam variorum ſymptomatum, quæ eumdem concomitantur. Pulchre memini, quanto perfuſus gaudio *Huttenii* libellum his inſertum quondam perlegerim, quum ea forte tempeſtate curationi meæ ſe dederet nobilis æger, qui incaſſum Optimorum Medicorum conſilia ſequutus, atque fruſtra hydrargyri vim expertus, pro deſperato relictus fuerat, tamen recte dein hac methodo convaluit. Quin etiam ad varia ſæpe, & ſingularia penitus, mala, appoſitiſſima hîc remedia reperi. Utique vere dixero, quidquid recentiores ſparſim jactaverunt arcani, ſive in via curandi, ſive in medicamento ipſo, id vero omne hoc in libro inveniri jam olim deſcriptum commendatumque. Quum itaque ante plures abhinc annos publicas lectiones Medicinæ Studioſis traderem de utiliſſimis Auctoribus, quos ſibi comparare omnino deberent Auditores, ſcriptores hos de Lue Venerea inprimis propoſui neceſſarios propter cauſas modo relatas; indicavi ſimul modum utendi hoc opere lautiſſimo cum fructu. Evenit inde, ut neglectum pridie opus, atque flocci habitum, quæreretur avide, caro valde væniret pretio, brevique deſideraretur ubique. Itaque vaſti operis novam editionem molirentur Typographi Noſtri, auctor fui. Neque dubito, quin Editores, operiſque evulgati emptores, utrique ſatis contenti futuri ſint: quum enim editiones Italicæ tot mendis ubique fœdarentur, ut ſæpenumero quis & impediretur inde vel ſenſum Auctoris eruere, atque in allegandis citatorum Auctorum locis ſummâ oſcitantiâ eſſet actum, data jam fuit ſedulo opera, ut & impreſſionum vitia emendarentur, atque ex ipſis allegatis ſcriptoribus loca reſtituerentur propria. Remedia quoque, horum præſcriptæ formulæ, quæque eò faciunt, alio excuſa charactere Lectorem juvabunt. Denique locupletiſſimum, & uſu vere pulchrum Indicem ingenti operi ſubnexum laudabis. Ex eo quippe continuo reperire dabitur, quidquid inveſtigare juvat de quacumque demum re hoc multiforme malum ſpectante. Ita ſcilicet inde protinus diſces abſque ullo tædioſæ inquiſitionis faſtidio oblata experimenta, atque alieno partam labore ſcientiam facile in Te derivabis. Abſolverem Vos, Lectores Optimi, niſi opportunum ducerem hac occaſione publicare pauca, quæ protracta per tot annos intenta obſervando mens mea hoc de malo didicit. Forte haud diſplicebunt illis in arte

noſtra Judicibus, qui ſolis, ſemperque iiſdem compertis, experimentis, niti volunt omnes opiniones, juxta quas de genio mali cujuſque & curatione conſilia capiuntur.

Eſt igitur illa humorum noſtrorum, vel dum athletice valemus, indoles, ut à minimis, iiſque pauciſſimis ſæpe, corpuſculis in venas infuſis, adeo mirifice mutetur tota natura noſtra, ut & omnes corporis actiones prorſus aliæ evadant, atque ipſum ſingulare ingenium cujuſque humoris penitus à priſtina ſua natura alienum fiat. Adeo ſemper varium & mutabile homo! Nonne aſpis morſu blandum per lethargum necat? Dipſas ſiti exurit, quum ſeps gangræna putreſcenti inducta adipi tabefactum depaſcatur corpus priuſquam necet? Quam ſtupendum eſt, levem Phyſeteris ictum inflare omnem toto ſparſam corpore membranam, quam hodie celluloſam appellamus, tantoque emphyſemate diſtendere, ut intra propriam molem aſſurgentem compreſſus, ſepultuſque, ſuffocetur homo! At vipera ictero fœdiſſimo totum corpus deturpans occidit. Effuſo per arterias cruore in omni corporis plaga hæmorrhoiis trucidat. Rabies canis ſparſo per vulnuſculum vel minimum veneno, heu, quam horrenda patrat! Hellebori albi, Tabaci, Phthoræ, ſuccus, copiâ vel minimâ immiſtus ſanguini, vix quidquam non mutatum relinquens in corpore mortem certo, cito, infert. Infinita ſunt, quæ vitali immiſta liquido, ſingula alios primo morbos, univerſa dein mortem, creant. Taceam cætera, unum dicam. Robuſtiſſimi Agricolæ ſaniſſimo ſanguini pus de papula variolæ particula vix conſpicua apice aciculæ infigatur, quis mortalium credat? En febrim omnino ſingularem, ſui ſemper genii tenacem, ſuo definitam tempore, propriis ſtipatam ſymptomatibus; mox erumpentes admiraris papulas certæ formæ, naturæque, intra determinatum tempus in abſceſſus purulentos, qui degenerant; quorum tanta ſæpe glomeratur frequentia undique, ut omnis fere ſanguis efficacia mali in malignum pus converſus ſit, totumque aliquando corpus peſſumdet, atque minima rurſum particula virus idem gerat, ſanumque corpus valeat inficere ſimillimo contagio. En obnoxium corpus! Neque tamen neceſſarium, ut vulneris viâ in venas eat contagioſum virus. Imo vero ſolo halitu, attactu ſolo, tabus lethalis ſæpe ſe inſinuat per inviſibiles corporis meatus injectis manantibus corpuſculis. Ne alia memorem, nonne vides putres, qui de corpore variolis laborante effunduntur, halitus per aëra ſe ferre, atque occurrentes forte hominum ſaniſſimos inficere, ut omnia omnino eadem accidant his, quæ invenire videmus hominibus, queis inſititia hodiernorum ars venenum inſeverat? Uſque adeo, ut experimento hoc ſciamus certiſſime, vapore tenui contagia publica idem prorſus prodere, quod de induſtria inſtitutum humanum efficit ipſo pure ſanguini immiſto. Unde & addiſcimus, non craſſam puris intruſi maſſam, ſed halituoſum tenue, quod illi inhæret, morbum efficere. Pariterque novimus iiſdem exemplis, ſubtile virulentum, in venas noſtras venire poſſe æque facili viâ, ſi cum aëre inſpirando in pulmonem ducitur, aut cum ſaliva deglutitur, aut & applicatur corpori, inprimis calore, motu, ſudore, magis patulum poſtquam redditum fuit. Unico tandem experimento conficiſ-

tur, idem ſæpenumero venenum, deglutitum, exhalans, applicatum, infuſum venis, eaſdem mirabiles, terribiles, atque infinitorum ſymptomatum productrices, mutationes parere. Argentum vivum deglutitum crudum in catapotiis Barbaroſſæ; idem affrictum cum pinguibus in unguento Carpi ad luem, cuti externæ; applicatum in emplaſtro Vigonis de Ranis ad ipſas pedum plantas; multo uſu tractatum manibus calidis; in vapores ſolutum ad ignem in inauratione, deſtillatione, ſuffitu; nonne perfecte idem præſtat in corpore ſano, juvenili, robuſto? Licet itaque de dictis liquido colligere, corpus humanum ſanum deglutitu, inſpiratu, applicatu, infuſu, plurimos, maximeque mirabiles, ſæpe diuturnos, morbos ſuſcipere poſſe. Animadvertendum vero eſt, quo acutiores febres, vel alia violenta, & præcipiti curſu velocia mala materies ſuſcepta excitat, eo citius ægrum mori, vel naturæ incitatæ virtute maturius liberari. Contra rurſus reperiri alia, quæ corpore accepta, nulla quidem inſueta valde, aut violenta, creant effecta, ſed lenta quadam mutatione humores corrumpant, atque ſerpendo ſemper latius vicinos iterum ſimili inficiant labe, quodque in his maxime admirabile pariter & formidoloſum, quidquid ſemel hoc tabo fœdatum eſt, illico vim acquiſivit ſincera iterum eodem imbuendi veneno. Scabiem ſpecta vulgarem! Pruriens hac tentigine calida ſua manu ſani calentem comprehendit dexteram, integer mox totus ſcabioſus redditur primo ea parte; quæ contacta fuit, mox diffuſo per univerſum corpus contagio contabeſcit, omneſque, quos attingit ſinceros, pari malo infectat. Chirothecæ, lodicum, veſtium, lecti, imo, quod experiundo didici, nummi calefacti, ope contagioſa lues hæcce ſe propagat. De fera pſora, de lepra Græcorum, Arabumve, quid memorem? Utique & hanc humani corporis proprietatem diſcimus, dolemus, quod ſolo ad cutim attactu ingredi queant particulæ, nullo ſenſu comprehendendæ præ tenuitate ſua, unde tamen liquida corporis mutantur in naturam peregrinam, atque ſanitati, inde & ſæpe vitæ noſtræ, inimiciſſimam, lento gradu infeſtam, vi contagioſâ proliferâ ſemper omnia corrumpentem, dum quælibet particula infecta novæ infectionis cauſa evadit.

Ad hanc ultimam morborum claſſem veneream luem reducendam arbitror. Hæc enim ſolo externo attactu frequentiſſime primo gignitur. Inficit autem tabo ſuo illam corporis partem in principio, quam contigit. Sive hæc cute tegitur, ſive hac carens ſolâ obvolvitur cuticulâ. Hinc baſiis, linctu, ſuctu, labia & papillas uſcululis deturpat; linguæ impuræ, infectæve ſalivæ, commercio gingivas, linguam, palatum, uvulam, tonſillas, fauces, horrendis fœdat abſceſſibus. Verenda ſi attigerit, & ibi facit ulcera. Atque in prima hac infectione hanc unicam obſervamus differentiam, quod ſi loca primo læſa, cute obtecta ſint, uti v. g. ſi in dorſo membri virilis id acciderit, tum & natum ibi ulcus peſſimi moris, difficillime ſanabile, & plerumque corpori toti ab hoc contagio metuendum erit: quoniam videtur efficaciſſimæ malignitatis venenum, quod ſolidam cutim penetret, & exurat. At ſi loca dermate nuda, ut interiora muliebrium, glandem penis, interiora præputii, primo læſerit, tunc non ſemper adeo formidoloſa

mala

mala ſunt, ſi cætera habentur paria: quia ſola tenuiſſima cuticula hîc penetrari debet. Ubicumque oculi acie ſua obſervare potuerunt conditionem partis illius in corpore, quam contagium primo obſedit, ibi ſemper maculam rubellam viderunt, quæ variolæ naſcituræ, aut morbilli, ſtigma, vel morſum pulicis, ferme refert. In hac æger pruritum levem, calorem moleſtum, vix dolorem, ſentit. Elevatur papula hæc, ſquamulamque cuticulæ attollens bullulam elevat, quæ ſi latice tenui, pellucido, diſtenditur, rupta dein facile ſanari, abſque ulteriori malo, ſolet. Hoc enim caſu, quod omnino notari quam maxime meretur, contagioſa particula, aquoſæ lymphæ immiſta, ruptâ pelliculâ, protinus eluitur, nec veſtigium ſæpe mali relinquit. Unde patet, cur bullulæ hæ, cryſtallinas Chirurgorum vulgus appellitat, felici adeo ſucceſſu ad integram ſanationem perducantur, neque remedia, neque molimina magna, efflagitent. Si quid enim datur colligere ex cognita hodie corporis fabrica, contagium bibulis venulis minimis hauſtum per venam purè lymphaticam deductum creditur in cavum cryptæ minimæ ſubcutaneæ, ibidemque lympham infeciſſe, tuberculum feciſſe, rupiſſe, iterum expuliſſe ſuſceptum, abſque hæreſcente contagii tenacitate.

Quoties vero macula modo deſcripta in tuberculum aſſurgit repletum materie ſubalbida flaveſcente; ſpiſſa inſtar cremoris lactis recentis; vix cohærente, ſed inſtar ejuſdem cremoris defluente quaſi, quando intercepta digitis horum à ſe invicem abductione lenta remittitur; quæ exſiccata ex viridi flaveſcens indureſcit cum linteis, quibus inhæret tunc ſemper ſiniſtri magis ominis erit malum, ſuſpectum prudenti Medico, neque adeo prompte ſanabile. Cancrum ſuo idiotiſmo Chirurgi jam vocare ſolent. Hoc mali genus ſemper inveni ſedere in illo humore pingui corporis humani, qui naturaliter in bene ſanis replet eam partem, quam adipoſum panniculum Veteres, hodierni & celluloſam membranam, vocant. Hujus compages vaſculoſa ſubtiliſſima habetur, fabrica cellulis minimis, at numeroſiſſimis, omnibus per communes vias in ſe invicem patentibus, atque exigua diſtendente vi mirifice dilatandis; hæ cellulæ in tabe, & maraſmo exinaniuntur, ut ne veſtigium ſui relinquant, in emphyſemate aëre inflatæ monſtroſe turgent, in Leucophlegmatia aqua repletæ tumeſcunt. Hæc celluloſa membrana omnes inveſtit partes mobiles; quare toti cuti ubique ſupponitur, cunctis incumbit muſculis, unde interpoſita cutis interiora inter & exteriora muſculorum, facit, ut cutis nobis ſupra quieſcentes muſculos mobilis ſit. Atque ea lege hîc naſcitur, ut, ubi muſculi maxime, plurimumque agentes reperiuntur, ibi naturaliter craſſiſſima hæc membrana, & opima magis pinguitudine infarcta ſit, ut hinc ad pectus, abdomen, dorſum, lumbos, nates, femora, crura, humeros, brachia, tempora, cervicem videre eſt. In illis autem locis, ubi muſculi minimi, minuſque agentes, membrana hæc adeo pauco pingui inſtruitur, ut ibi adipoſam negent fere omnes, celluloſam tantum admittat Ruyſchius. Ita in capite, palpebris, facie, ſcroto, aiunt abeſſe; ſed falſo: adeſt quippe, at tanto parcior ibi quam ad nates, quantum elevator palpebræ ſuperioris, vel corrugator frontis, minor eſt glutæis. Sed ut interpoſitu ſuo

membrana hæc lubricam mobilitatem cuti & muſculis ſubſtratis conciliat, ita eadem hæc propagines ſuas ſuperficiei muſculorum undique circumapplicat, muſculos omnes omnino univerſi corporis majores, minores, inviſibiles, minimos, inveſtit, ſeque muſculis interponens facit, ne ullus uſquam alium contingere queat, verum, ut ſuperficies cujuſque muſculi ſic inveſtita, æqua lubricitate maneat mobilis ſupra alterius ſic pariter inveſtiti muſculi ſuperficiem. Hinc eamdem ob cauſam à muſculo muſculus ope panniculi adipoſi tam ſollicite diſtinguitur, quam cutis à ſubjectis muſculis. Nec muſculos modo ita ſed tendines horum ambiens vaginas illas lubricas, mobiles, circumdat, intra quas trahi, retrahi facillime abſque remora, moveri queant. Inde & tendinum ope & capitum muſculorum ad perioſtei exteriora deductus adipoſus idem ille, qui ſubcutaneus fuerat, panniculus, ſupra perioſtei exteriora & ad oſſa, & ad juncturas ſupra ligamenta ſe expandit, omnia involvit, ipſa tandem & viſcera ſub meningibus, membrana thoracis ſuccingente, peritonæi expanſu, ſe inſinuat. Denique propago illa hujus, quæ datur uni muſculo, rurſum inſinuat ſe inter diſtinctas illas minores muſculares partes, ex quibus major componitur, in quas arte reſolvitur: ut iterim & ſingulæ hæ quoque partes commodiſſima facilitate, diſtincto tamen motu, inter ſe moveri queant. Quod idem tandem & in harum partium partibus, uſque ad ultimum ſingularem villum muſculoſum obtinet. Ut ita pateat incredibilis expanſio hujus membranæ, ſpectetur uſus diffuſiſſimus, cognoſcatur commercium nunquam intellectum hujus effectu inter omnes corporis, vel remotiſſimas à ſe invicem, partes. Quum nimirum & ad perioſtea uſque iter ejus à cute demonſtratum ſit, medullæ vero materies à perioſtei vaſis advecta, intra cava oſſis confecta, per perioſtei vaſcula partim revecta, ad hæc vaſa perveniat, & hinc facile commercium hoc quoque intelligitur. Hæc ego hîc præmittere coactus ſum, ut explicem meam de venereo malo ſententiam. Hæc ego invictis à mera experientia depromptis argumentis demonſtrare poſſum. Hæc non modo in hoc malo, ſed in inflammatione, ſuppuratione, gangræna, ſcirrho, cancro, carcinomate, atheromate, ſteatomate, meliceri, ſphacelo, hydrope, omnibus denique morbis fere, recte intelligendis, curandiſque, adeo cognitu neceſſaria æſtimo, ut quod quam maxime. Unum patiamini dicam. Si ſubcutanea ſuppuratio, panniculum adipoſum perfecte comſumſerit in aliqua corporis plaga; cutis vero, id enim fieri viſum eſt, ſupra exeſum cavum viva ſuperſit, muſculi autem ſubjacentis tegumentum adipoſum pariter conſumtum fuerit, carne ejus integra, tum cutis carni brevi accreſcit, ſed ea lege, ut poſtea cutis moveri libere nequeat ſupra muſculum hunc, nec muſculus ſub hac accreta cute, ſed ambo moveantur, ingenti cum impedimento, ſimul. Videre memini plagam, ubi vagina mucilaginoſa, vel celluloſa, tendinum ſuppurando tota perierat, tendinem nudatum relinquens, qui contiguis partibus accretus deinde penitus immobilis hæſit totâ vitâ. Neque dicas, quorſum hæc? Statim enim apertum erit mirabilia inprimis tabis aphrodiſiacæ effecta, ex paucis his intelligi.

Si ergo contagioſa labes per poros epidermidis ingreſſa, trans cutis vaſcula uſque ad cellulas membranæ adipoſæ pervenerit, ibidemque occurenti pingui permiſcuerit ſe, tunc oleum hoc tenax virulentiâ ſuâ inquinat, ruſinmque lentore illius oleoſi retinetur, fovetur, atque calore, motu, mora aſſiduo magis magiſque inceditur, cutim & cuticulam ſuperpoſitas rodit, corrumpit, interimque ſub his circumfuſas per ambitum cellulas oleoſas contaminat; unde ſemper latior plaga in panniculo adipoſo corrupta reperitur, quam ſupra in cute ſuperpoſita perdita & exeſa eſt. Senſim elatum magis, tentum, jamque dolens, tuberculum hoc, in apice eminente rumpitur; materiem fundit, qualem ſupra deſcripſi; hæc deterſa aſſiduo manat iterum, nec ſiſtitur, nec ſeparationem à ſanis ſuppurando facit; contra vero vicina trahens, eamdemque virulentiam propagans in his, novam ſemper ſuppeditat materiem, unde hocce eodem modo lata ſenſim ulcera, quæ ſemper in adipoſa membrana hærent, integumenta ſuperiora tarde corrumpunt, muſculos ſuppoſitos, denudatos, integros, & colore ruberrimo nitentes, oſtendunt. Labia horum ulcerum in locis hiſce, cute tectis, nunquam elata, vel retorrida, ſed contracta, plana, quaſi polita, ſunt, & pallida, materies exiens adeo diverſa ab ea, quæ in aliis abſceſſuum generibus occurrit, ut morbi peritus extemplo diſtinguat ab ichore, ſanie, pure, lymphâ carcinomatum: nam in lue hac materia genita ſplendet inſtar ſevi fuſi, lentore vix cohæret, colore eſt ſingulari albo ſublutеſcente virideſcente; vix acris ſentitur, ardore, dolore, morſu, ſed rubro tabo ſolam membranam hanc putrefaciens, abſque ingentis doloris ſenſu. Si contigerit, ulcus tale ſanari, tunc ſemper, fœdo ſpectaculo, cutis ibidem ſuppoſitis muſculis accreſcit; cavitas manet; immobilitas muſculorum, partis hinc rigiditas, ſupereſt; color lividus in rubellum vergens ſemper locum fœdat; tegumenta enata valde tenta, arida, vix perſpirantia, ſed præ forti tenſione quaſi ſplendentia utcumque apparent. Poſt ſanationem hanc falſo putatam, continenter alia in plaga vicina ſimile priori malum oritur, eamdem ſemitam decurrens, ſimilia iterum relinquens. Quandoque multis locis corporis ſimul teterrima ulceroſa mala infelix corpus urgent, tandem & depaſcuntur. Vidi in nobili, pulchro, juvene, totum, qua late patet, dorſum, latis palmam manûs ulceribus hujuſmodi excoriatum, zonis cutaneis hinc inde inter oras ulcerum relictis intactis: unde, ſanatione perfecta, mira deturpati corporis apparebat facies. Atque ſedulo tamen animadverti hoc in caſu, muſculos nudatos quam vividiſſimos, pulcherrimoſque, apparuiſſe; neque in profundum ſe penetraſſe ulcera, ſed tantum ſolam pinguem tunicam depaſta fuiſſe, quin imo nec cuti nocuiſſe, niſi quatenus conſumtis vaſis cuti ſuppoſitis, ſubducto pabulo, hæc ipſa quoque tandem peribat. Ego hoc ex caſu didici ſingulare hujus morbi ingenium; vidi ex eo luem, ut in principio ſui exortus in Europa ſe manifeſtaverat, atque à primis Auctoribus hoc in libro deſcribitur; conſpexi rationem, qua variolas vocaverant Hiſpanicas primo oriundum in Europa morbum; ſed ſimul intellexi, quam ingens ſit diſcrimen inter malum hoc, quod tum apparebat, & illud, quod nunc pervulgatum Europæos affligit. Si hujuſmodi

ulcus remediis tentas exploratiſſimæ ad alia efficaciæ, nihil fere proficis, niſi uno quaſi impetu omne pingue infectum ſuſtuleris ſimul per ferrum, ignem, erodentia. Ubi vero acribus ulceris os in cruſtam exuſſiſti, ſub eſchara dura retentum virus ferit, ſerpit latius, propinqua afficit maligna ſua virulentia, & ſæpe luem peſſimam creat. Unde calamitoſiſſimus hodie uſus damnandus ſerio, dum Medici ulcuſcula hæc lapide infernali, aqua divina Fernelii, Vitrioli aqua, Mercurio præcipitato, vel quibuſcumque demum talibus, cuique lucri petenti Agyrtæ jactatis, ſuperficie tenus tangunt, cruſtamque imponunt; unde creberrime natam poſtea luem vidi. Sed rectius ulcera hæc mollioribus, ſaponaceis, aquoſis, foventur: ut diu aperta retenta & emollita, exhalent, extrorſumque allectam, mobilemque redditam materiem, per patulas vias de corpore expurgent. Profecto, ſi ulla, hæc tuta eſt, hæc efficax, methodus ad ſanandas peſſimas haſce exulcerationes. Hanc ſalubrem expertus ſæpe fui, quando alia infauſto ſucceſſu adhibita fuerant aliquoties. Hanc methodum gonorrhœæ virulentæ, diuturnum ſc. largumque ſtillicidium, remediis ipſis longo tempore continuatum, ſummum à lue præſervans auxilium hactenus cognitum, docet; ubi contra intempeſtive cohibita materiæ hujus effluxio certiſſima ſit brevi tabis venereæ origo. Credo me expoſuiſſe liquidò mali hujus, quando ſimplex habetur, indolem, modumque curandi: qui in eo ſolo eſt, ut virus pingui ſuſceptum radicitus exſtirpetur, quod ſi infectio recens uno loco, facile fit, ſed ubi inveteravit, lateque ſe diſperſit, inque locis corporis interioribus, atque remotis ab applicandis fomentis, difficillime peragitur.

Conſiderare debent porro ulcera hæc, quoties occupaverint loca cute carentia, quæ multiplicia plane ſunt; adeoque meum haud facio omnia hæc perfecte excutere: magnum implerem, ſi huic darem operam, volumen. Ponamus itaque glandem penis ulcuſculo tali affici. Hujus admirabilis fabrica, tenta æſtu venereo, papillis nervoſis tentiginem conciliat voluptatis ſummæ cauſam. Conſtat hæc producto ſpongioſo urethræ corpore uſque ad finem hujus emiſſarii, ubi ſupra fines binorum corporum ſpongioſorum penis retroflexum ad coronam glandis terminatum hujus eminentem limbum facit. Componitur ergo propria hæc glandis compages primo eadem ſtructura, qua corpus urethræ; unde ſanguine arterioſo affuſo, perque venas reverti impedito ope muſculorum libidinoſorum, bulbo urethræ ſub collo veſicæ applicatorum, impleri, tendi, ad crepaturam uſque diſtendi poteſt; quod in actu venereo jamjam ad effectum ſpectante, tantum contigit: hinc eo tempore valide inflammatur. Semine autem emiſſo prima flacceſcit, hocque momento temporis valde bibula, facile in ſuas cellulas jam inanitas rapit, quod penetrabile applicatur ferventi illius ſuperficiei. Inde primo capitur, cur adeo frequens hac parte contagium fiat? Cur tam crebro fungoſa glandis pars plena turgeat materie, quam ſupra deſcripſi; ut preſſa glans hanc ſudet? Cur ulcera hîc nata in ſpongioſa hac fabrica, depaſta omnem hanc compagem, & in tabum venereum convertentia, glandem totam ſiderari, decidere, à reliquo veretro ſæpe cæterum intacto ſeparari, faciant? Denique & palam eſt, à capite penis, ope corporis

ſpongioſi urethræ continuatum commercium habere uſque ſub collo veſicæ: quum totum hocce unum ſit idemque continuatum celluloſum corpus: quum ſuperficies cellularum harum inungatur ſemper unctuoſo pingui humore, ut lubrica ſimul & expanſilis facile ſit, vel inde iterum liquet, quare concepta hîc ſemel contagio tanta ſemel luxurie alat, ſuſtineatque? Altera pars quæ ad glandem conſtituendam cum corpore ſpongioſo urethræ concurrit, eſt numeroſa ſeries papillarum nervoſarum ſentientium, quæ à corona glandis, uſque ad urethræ orificium, ordinatis ſtatis ſuperficiei fabricæ ſpongioſæ incumbit, atque exteriorem ita glandis ambitum facit, ut extremi hîc nervi, voluptaris & doloris inſtrumenta propria, ſub tenerrima glandis membrana extima coërciti, ſibi mutuo incumbentes, jaceant: hinc penis glans, ſi deglubitur hoc extremo involucro, liberis, ſolutis; aſſurgentibus his papillis hirta tota, & villoſa, apparet. Omnes rurſum & hæ papillæ tenui membranula celluloſa diſtinctæ ſunt à ſe mutuo. Quid ſi ergo tenuiſſimam tranſgreſſum membranam externam glandis virus venereum hanc ipſam exederit, en nudatas papillas has! Sed vah quantus tum dolor! Utique intolerabilis: neque inter ſymptomata venerea, vix aliud atrocius excrucians. Si tum celluloſa tenuis fabrica abſumitur tabo venereo, ſolutæ papillæ excreſcunt, faciuntque verrucas venereas, horrendum ſymptoma, inprimis horreſcens circa coronam glandis: quia plurimæ ibidem papillæ. Spectavi, & exhorrui, terribile hoc malum, quod, echini inſtar glandem deformans, præputii motum fere omnem impediebat. Si autem imprudens rerum Chirurgus, nudatam tenui ſua membranula ſuperficiem vivam papilloſam glandis acribus irritaverit, contigit ſæpe, ut totum penis corpus diriſſimum in modum inflammaretur, turgeret, priapiſmo exquiſitiſſimos dolores pariente laboraret. Unde & ad hoc mali genus emollientia, humectantia, laxantia, anodyna, extrorſum allicientia, ſecuriſſima præſidia ſunt; quæ vel ſero applicare cogeris, ubi turbas per rodentia excitatas compeſcere debebis. Lacte & Altheâ præſtitit hîc, quæ argentum vivum nequiverat. Unguento Altheæ, aut nutrito perfeci, quod Ægyptiaco, & mercurialibus negabatur. Denique ultima pars, quæ ad glandem conſtituendam venit, eſt memorata jam aliquoties membranula tenuiſſima, quæ glandem operit: hæc propago interioris cuticulæ præputii ſupra coronam glandis, hinc omnem illius ſuperficiem, expanſa, atque ſupra cutim præputii, hinc totius penis derma, epidermidis vice fungens, commercium facit inter epidermidem & ſuperficiem glandis. Inde viſum fuit, mala ulcera penis ad glandem perveniſſe, glandiſque damna ad penis externum corpus communicaſſe labem. En exemplum unum, quo docemur mirabile, & rarum, naturæ inſtitutum in generandis tot diverſis malis ex eodem veneno pinguitudini corporis miſto, ſed agente in diſtincta loca corporis. Putarem ergo ideam totius hujus morbi me dediſſe, imo & curationis, niſi requireretur, ultra paucis conſiderare, quod, ſi contagium pinguia medullæ intra oſſa occupat, hîc omne oleum corrumpat brevi, inque rancidiſſimum putre, totum virulentum, convertat: quum vero exitus acri veneno haud detur hîc loci, vaſcula tenerrima hîc ſint, omnes humores

mere oleoſi, facile patet, brevi omnia oſſibus contenta in mortuum putridum reſolvi, &, propter tardiſſimum hîc humorum circuitum, fere ſtagnare. Quare nulli medicamenro etiam vis idonea, ut inceptam putredinem cohibeat, aur factam expellat, ſeparetque. Vaſa jam, quæ à perioſteo per os in cava ſolebant afferre vitalia liquida, exeſa impediuntur adducere, renovare, ſeparare humores; quæ vero ex medulla pingue oleum inter laminas oſſium affundere ſolebant, aut perioſtei vaſculis reddere, conſumta quum ſinr, per meatus relictos oſſeos nihil niſi fœtidiſſimum, cuncta brevi corrumpens, atque inficiens, rancidum emittitur, hinc oſſis in cariem corruptela, ejuſdem lamellis à ſe mutuo elevatis & ſecedentibus, perioſtei ad oſſa naturaliter arctiſſime applicati diſtentio, exeſio, dolor acutiſſimus, maxime veſperi ad mediam uſque noctem, in gummi, topho, exoſtoſi; hinc omnium partium, oſſi infecto circumpoſitarum ſimilis corruptio, inprimis ope membranæ adipoſæ, cujus tunc cellulæ omnes uſque ad cutim inflantur, tument, fungoſæ redduntur, degeneraſcunt, ulcera fiſtuloſa, fœtida, ichoroſa, inſanabilia, faciunt. Hoc mali genus omni medicamento, omni methodo, inexpugnabile, ubi eouſque invaluit. Sed quando una forte oſſis cujuſdam ſingularis pars, inter lamellas quaſdam medulloſum pingue affectum habens, ibidem corruptelam patitur, tum ſemper & ibidem lamellæ à ſe invicem diſcedentes oſſeum rumorem faciunt ſenſim increſcentem, hinc & perioſteum vaſa ex hac affecta oſſis parte accipiens infeſtant, inflammanr, tendunt, excruciant; hinc & rurſum panniculi adipoſi continuatum corpus corrumpendo abſceſſus format. Hi arte ad os uſque aperti ubi fuere, ut os nudatum ſit, tum quandoque vaſa adhuc vegeta ſub lamellâ infectâ hærentia corruptum oſſis depellunt, ſeparanrque, tumque novum ibidem texunt perioſteum, locuſque perfecte ſanatur. Aur ars ſcalpro, igne, vel corrodente, abradit corruptum ad ſincerum uſque, facitque ita ſimilem ſanationem. Non eſt nota uſque ulla alia ars ad ſanandum hoc malum. Unde evidenter liquet, quando, & quomodo, contagio hæc oſſa ipſa obſidens tolli queat; quando & cur incurabilis aliàs ſit? Miramini forte, rem hanc, intricatam adeo habitam, ad ſimplicitatem hanc reduci: ſed id fit, quia intentiſſima cum cura toties felices, atque infortunatos, horum malorum exitus vidi. Aïo ergo, omnem ſpem ſanandi oſſis affecti in eo poſitam, ut ſub lamella inquinata bona medulla, & vaſa arterioſa viva, vegeta, vim habeant corruptum ſurſum depellendi folii, vel fruſti, ſeparati formâ, dum interim os nudatum ſit in parte ſuperiore. Ars autem aliud non promittit, niſi os nudando, vires, vaſorum adhuc ſanorum augendo, ſeparationem naturalem promovere, aut partem oſſis perditam manu ſeparare à ſanis. Hinc rurſum ſummi momenri obſervationem apponere fas eſt. Quotieſcumque tabo venereo corrumpitur perioſteum oſſis medulla carentis, tenuis, lamellati, per quod pauca, & debilia valde, vaſa decurrunt, ita ut membrana hæc exedatur, toties neque arte, neque natura, hoc os ſervari poterit, ſed caries illud occupans procedet uſque ad ſuturas, quibus oſſiculum hoc vicinis committitur, totumque corruptum ſimul, aut minutatim corruptas per par-

tes, excidet: quum ſcilicet oſſicula hæc à perioſteis ſuis omnem vitam accipiant, omnia vaſa, atque in propria ſua fabrica vix circulum liquorum admittant, manifeſtum erit, perioſteo deſtructo oſſicula hæc mori, pinguia in cellulis horum ranceſcere, putreſcere, carie tabeſcere. Talia ſunt oſſa palati, naſi, vomeris, ethmoïdes, ſpongioſa naſi, unguis os, planum, cætera orbitæ oſſa, laminæ oſſis maxillæ ſuperioris cavi, apophyſes tenues oſſis ſphenoïdis, hujus cellæ ſub ephippio, inferior lamina ſinus cavi in oſſe frontis. Infandum ſcribenti renovat dolorem ſæva commemoratio atrociſſimorum incidentium, quæ in hiſce dolui contingere, etiam in iis, qui priuſquam meæ ſe curæ committerent negantis ſanare poſſe, jam ſummorum in arte noſtra, & variis quidem in regionibus, Magiſtrorum ſapientia, & fide, uſi fuerant. Novi ſane, atque ipſemet haud perfunctorie colui, jactata ad hos oſſium morbos remedia; ptyaliſmum; ſudoris expreſſiones; Mercurii, cinnabariſve ſuffitus; errhina mercurialia. At incaſſum omnia. Ubi enim inveterati tabi lues Schneiderianam oris, naſi, laryngis cartilaginei membranam profunde occupavit, atque, ubi oſſicula hæc ſubtiliſſima inveſtit, exedit, in rei natura ſupereſt nihil quidquam boni quid promittens, niſi forte ſi oſſiculum involucro ſuo privatum excidere queat, reliquis intactis. Sed ut ſimul tota reliqua membrana ſana ſervetur omni opus eſt molimine. Quod in lenta, mucoſa, pingui, in mille plicas, rugas, ſinus, convoluta membrana, nudo aëri ſemper expoſita, efficere non levis eſt laboris. Qui ergo præter id, quod artis poteſtas habet, promittere non vult, cavebit inania jactare, quando fœdum, putrem, rancidum, ichorem, naribus emungi copioſè videt, aut ulcera lardo ſimilia faucium poſteriora, velum pendulum palati, tonſillas, membranam craſſam palati anteriorem, depaſci cernit. Sed omnia bona ſedulo applicans, negligens nihil, varia tentans, ſemper interim de exitu ſollicitus, in prognoſi prudens, ſtentores ſecurus ridebit, dum interim miſereſcit ægri. Quæ hactenus candidus enarravi, verus vobis dixi & ſimplex, forte & ſufficiunt, ut capiatis, quid de malo propoſito ſentiam. Supereſt ut de ſanatione aperte dicam quidquid novi.

Si recens contagium naſcitur applicatum parti cute tectæ, hæc vino, melle, & ſale, calidis abluatur fortiter, diu. Dein fomentum ex his paratum, linamentis exceptum obvolvatur parti, ſemper in ca ore æquali ſuſtentatum. Si diutius adhæſit, priuſquam advocatur Medicus; ablutæ iiſdem valde calidis parti; protinus veſicans de cantharidibus applicetur, fomento eodem ſupra poſito tamen; exulcerato loco molle unguentum aureum, vel tetrapharmacum, applica, cum pauxillulo mercurii præcipitati rubri, ut apertus maneat locus, atque idem fomentum ſuperponatur; ſicque duodecim, aut ultra diebus tractetur: jubebo ſecurum eſſe ægrum, qui interim pinguia, calida, cavit. Si recens labes partem affecit cute nudam, intima præputii, glandem, labia, os, aut ſimilia loca; illico, peni, reducto præputio, balneum ſuadeo, ex iiſdem, vel ſimilibus, quæ nimis emollientia ſumi non poſſunt; ſummum enim hîc remedium eſt, ut laxentur pori, ſicque extrorſum pellatur inquinans materies: ſemper itaque tepentes, humidæ, emollitæ,

fotæ, teneantur partes. Hiſce ipſis utendum etiam ſi jam locus infectus apertus ſit: tunc enim materies libere extrorſum ducatur, vix introrſum ibit, adeoque præſens ſanatur, præcavetur futurum. Conducunt ſimul ad hæc purgantia hydragoga interim crebro adhibita. Balſamus autem ex Terebinthina, vitello ovi, & Mercurio crudo, linamentis exceptus, ipſi ulcuſculo applicatus, penitus emolliens, valde prodeſt. Ita quidem, ut hac methodo plena fere ſanatio hujus mali promittatur, unde tamen, ſi negligitur, teterrima lues creberrime exoritur. Neque miretur quis; ſimplici hac methodo, atque abſque mercurio quidem, utendum me ſtatuere: quum omnes fere artifices ſtatuant ſolum argentum vivum hîc valere, ſolum neceſſario requiri ad hanc curationem. Sciat modo, me hîc tantum hucuſque agere de uno, externo, loco affecto, recenti, & ubi labes inquinandi unice hæret in tali ulcuſculo. Tum ſcilicet promitto ſanationem perfectam ex præſcripta curationis via, certuſque ſum illam ſufficere. Quid autem argentum vivum præſtet ad ſanandum, id vero modo conabor experimentis definire: ideoque nunquam probabo temerarios auſus eorum, qui conſulenti ſuper hoc malo juventuti, illico ſuadent uſum argenti vivi, quod ſemper corpori nocet, nec neceſſarium ſæpe habetur. At quoniam mulieres inficiuntur plerumque hujuſmodi ulcuſculis ad cryptas mucilaginoſas intra pudenda natis; hinc & illis eodem morbi gradu nihil magis prodeſt, quam fotus, ablutiones, balnea, ex emollientibus, laxantibus, detergentibus, putredini reſiſtentibus. Acetum, vinum, mel, ſal, ad duo poſtrema refero, omnes emollientes herbas eligo ad priora. In multis ſæpe caſibus brevi ſanatas gaudebam, quæ recens infectæ nondum alia mala habebant. Forte roget quis, quanam ratione certus ſit, ea conditione malum eſſe, ut audeat confidere laudato conſilio, ſine metu neglecti fortioris requiſiti remedii. Sed tempus applicati contagii, locus apparens affectus, abſentia omnium aliorum ſymptomatum poſt rigidiſſimum examen priùs inſtitutum, certum Te facient. Id unum moneam, ſi plaga primo affecta in palato, uvula, tonſillis, faucibus viſa ſit, nunquam audere me credere ulli auxilio, niſi fortiſſimo ptyaliſmo ocyſſime excitando. Eſt enim adeo fallax & inſidioſa horum locorum affectio, eſt tam enorme, quod ex minima hîc cauſa enaſcitur malum, eſt adeo difficilis tabi inquinatis expurgatio, eſt impoſſibilis quoque externorum remediorum applicatio, ut hîc extremo ſtatim remedio utendum omnino ſit, aut dolendum ſero. Atque hinc fas eſto veram quoque gonorrhœæ ſanatiònem trahere. Eſt hæc contaminans materies, ſorpta meatibus in ſuperficie glandis inflatæ œſtro venereo dilatatis, primo momento, quo flacceſcere incipit. Locat ſe labes tabi in cellulis corporis ſpongioſi glandis, continuati intra duas membranas uſque ad collum veſicæ. Et facit continuatæ fabricæ commercium, ut facile propagetur toto hoc tractu minimum adſperſi mali contagium. Ubi vero admiſſum ad tenerrimam hîc pinguitudinis membranulam, extemplo erat ulcuſculum, quale deſcripſi prius, & in eo materiem & ibidem recitatam. Ulceroſa hæc nata fœditas, in loco ſtructuræ tenuiſſimæ, ſubpingui, ſcrobiculum capacem format ſemper, in qua illa fit, accumulatur, retinetur, lente inde exit,

aut

aut ubertim exprimitur. Si cavum exeſum in fungoſa glandis fabrica ſiſtitur, atque per ſuperficiem ejus dilatata ſibi emiſſaria paravit, tum ſpurciſſimus tabus hac parte tranſſudat, glandem & præputium corrumpit, tabefacit quandoque & ſiderat. Hæc mihi prima eſt gonorrhϾ Venereæ, virulentæ, ſpecies. Cognoſcitur fœdo madore, minus craſſo quam in cæteris hujus nominis morbis, aſſiduo, genito intra glandem & præputium, tum materiâ hâc per glandem preſſam extrinſecus tranſſudante, cæterum poſt ablatum contagium facili ſanatione. Curaturus præſcribo ſæpe iteratam interdiu ablutionem harum partium, atque inprimis accuratiſſimam deterſionem vel minimi madoris, ſub præputii latebris abſconditi; ablutioni mel, ſal, vinum, aqua ſerviant; myrrhæ in vino igne eliquato ſolutæ liquor; acetum aquâ dilutum multâ cum pauca aloë; plurimaque alia ſimilia. Depuratione ſollicitiſſima rite perfunctus, reducto præputio, nudatam glandem obvolvat circumpoſito cataplaſmate emolliente, laxante, alliciente, anodyno, ſemper ſimul paululum antiſeptico. Gnaro haud deerit abundantis materiæ varietas. Farina rad. Altheæ, Lini ana unc. j. flor. Altheæ, Sambuc. ana unc. ſſ. fol. marrub. alb. ſcordii ana m. $\frac{1}{4}$ ſalis ammoniac. ſcrup. j. F. S. A. pulticula craſſior, cui circa finem parum olei lini admiſce, hoc linamentis appoſitum ſufficit. Fit enim, ut, per dilatatos meatus, materies vitæ vi extrorſum eat, ſeparetur, impediatur retrorſum fugere. Huic frigus, & exſiccatio caventur omnium maxime, ne pori contracti fluentem materiem repellant. Toto tempore, quo curatio hæc peragitur abſtinendum præcipue ab omni omnino pingui. Quæ prudentiſſima cautela hîc. Dein vitanda, quæ acri mobilitate in venerem incitant, aromata, bulbi, carnes, ova, piſces, vina. Conſtat enim, nihil eſſe, magis quod obſtat felicitati citæ curationis gonorrhϾ, quam inflatus membri virilis: quum tunc dilatatæ ad rupturam fere uſque cellulæ, arterioſo fervente ſanguine diſtentæ, læſam fabricam plus rumpant; contagium excitent; acuant, moveant, miſceant ſanguini; & collapſo dein pene retrorſum adigant. Vidi hinc ſæpe vanos fuiſſe hoc in malo vel probatiſſimos ſanandi modos, ſi quacumque demum de cauſa, quæ hercle multiplex hîc nimis, homo arrigit; imo ſanatas jamjam gonorrhæas, unico incitatæ libidinis impetu actutum recruduiſſe, novamque denuo ſanationem de integro exegiſſe. Quidquid ergo prurientem imaginationem titillat, in cibo, condimento, potu, medicamento, vel per converſationem cum amabili ſexu, tabularum adſpectum, ſermones, lectionem, cane pejus & angue fugiendum. Aquæ potus, vel ſeri lactis, cerealia, horæi fructus, conducunt. Verum, ſi uſquam, hîc purgantia hydragoga præſtant; Jalappa, Hermodactyli, Scammonea, Sena, inprimis: hæc crebro uſurpata poteſtatem habent diſſolvendi ſanguinem in aquam, hanc depellendi deorſum, & evacuandi per inteſtina; hæc agunt valide ſemper & in urinæ vaſa, veſicam, urethram. Hinc & laudatiſſimus horum uſus in locis huic malo nativis, Africa, America; quin & probatiſſimus quoque apud optimos fere noſtrorum in arte Magiſtrorum. Neque crediderim temere excultam uſque methodum palmam huic propoſitæ præripuiſſe: novi quippe alias pleraſque, tentavi, cum hac com-

paravi. Fateor, incommoda eſt aulicis, in celebritate verſantibus, vel munera publica gerentibus. Sed tuta ſæpe ardua ſunt & moleſta. Novi promiſſa Agyrtarum, ſe curaturos vel in regali natantes luxu, equitantes, voluptatum omnia genera exercentes. Sed mihi, & hæc conanti, haud licuit eſſe tam beato. Quin & dolui ſæpe, dum ſic & tractatos Illuſtres Viros vidi per annos vitam agere reliquiis veteris mali obnoxiam. Interim fomenta, cataplaſmatum loco ſubſtituta, minus incommodant. Imo vero, urgente neceſſitate, & molliſſima quandoque emplaſtra vicem ſuſcipiant priorum. Quale illud de mucilaginibus, de meliloto, & ſimilia. Primæ tamen debentur cataplaſmati & balneo. Altera mihi cenſetur gonorrhϾ ſpecies, quando virus venereum, per poros glandis ſe inſinuans, penetrat uſque in fabricam celluloſam ſuperiori parti urethræ circumnatam, ulcuſculum ibidem format, quod meatus in urethræ ductum hiantes exedit, hinc ulceroſam materiem hâc viâ effundit, aſſiduo quidem deſtillantem hoc exitu, ſed inprimis ubi veretrum hac parte premitur, preſſu ab inferioribus partibus surſum verſus adacto. Qua in re memorabile id inprimis, quod ſi preſſeris mane, poſt ſomnum, lotio nondum reddito, ad unciæ diſtantiam ab apice penis retro, antrorſum, notabilis copia fœdæ materiæ exprimatur; quæ modo prodeundi, & preſſionis, ſpectato, docet, eam non hæſiſſe in urethra, ſed preſſu in eam derivatam fuiſſe ex fungoſo urethræ corpore. Et manifeſto videbis in hac gonorrhϾ ſpecie, nil talis materiæ ultra ex toto pene à collo veſicæ preſſo ad glandem uſque proditurum. Quare infeſtus locus ſolus hic eſt. Eoque dirigenda omnis curatio. Hæc eſt frequentiſſima in initio gonorrhœa, quotidie occurrens; ingentem plerumque copiam tabi venerei gignens; diu ſatis durans præcipue in laxis hominibus; atque, ſi modo materies libere excernitur, licet diu, raro luem generans; imo fere ab ea præſervans. Verum id præcipue incommodi habet, quod in ſinuoſis iſtis celluloſæ membranæ ambagibus diu hærens, diuturna ſtillicidia, vix ulla arte ſananda, pariat. Curo hoc malum ut primam gonorrhœam. Sel balneum peni, ſcrotoque, applicandum ſemihorii ſpatio, ter quaterve interdiu ſuadeo. Materies huic balneo eadem, quam in fomentis commendavi. Quæ ſiphone injiciuntur, raro in cellulas iſtas pervenire queunt: hinc vix juvant, niſi in primo ſtatim initio; vel ubi fungoſa illa fabrica intus vix exeſa eſt. Quoties vero uſque ad glandulas Covvperianas urethræ virus intravit, has obſedit, per emiſſaria harum in cavum meatus urinarii ſe exonerat materies, tertiam gonorrhϾ ſpeciem appellito. Hæc ingentes ibidem erodit ſinus cavos, fiſtuloſos, plurimo hoc pure aſſidue manantes, difficillimæ deterſionis, hinc & ſanationis. Si genitus hic ichor quâcumque cauſâ impeditur exire, ulcera quandoque peſſima generat ad latera urethræ, ubi partes hæ à nobili Inventore harum glandium deſcriptæ. Unde ulcera pertinaciſſima, moleſtiſſima curanti & patienti, in annos ſæpe excurrentia. Difficultas inſuperabilis, ad ſanationem ducendi hoc malum in eo eſt, quod ubi ad interiora harum glandularum immiſit ſe contagioſa materies, inde vix extricari queat, ſed hærens, ipſâque morâ pejor aſſidue facta, vicina inquinet, inde quandoque &

ſubcutanea penis poſterioris pinguia vel celluloſa occupet: unde quæ damna oriri queant, & viſa ſint, norunt periti. Modus, quo hoc genus mali tractari debet, idem plane eſt, qui in gonorrhœis prioribus commendatus; ſed omnia hîc impigre applicando; atque partes continenter molliſſimis fovendæ; materies confeſtim elicienda: omnis quippe felicitas curæ pendebit inde, ut conceptum inquinans effluat totum cum pure facto. Aliter nimirum metuenda lues eſt. Quare etiam ſubinde hîc recurrendum erit ad graviſſima remedia ptyaliſmi. Quamvis enim gonorrhœæ priores eo nunquam curentur; tamen poſterior hæc ſpecies in parte ſolidiore glanduloſa nidulans, in qua vaſa arterioſa & cordis impetus magis actuoſa deprehenduntur, mercurii vim longe promptius excipit. Sed & quartam recenſeo gonorrhœæ formam, poſtquam virulentus tabus viis jam memoratis uſque ad proſtatas perductus, has tabefacit, inque abundantiſſimum pus virulentum reſolvit. Id mali aliàs ex durantibus diu, aut inprimis repetitis ſæpe gonorrhœis oritur. Cognoſcitur vero tumoribus in perinæo; interceptionibus ſæpe peſſimis urinæ; rejectu copioſo purulentæ, ſubputridæ, materiæ; inſanabili fere ſuppuratione ad partes; ſæpenumero ulcere maligno, nec ſanabili, in perinæo, nato; aliquando vero ulceribus peſſimis circumquaque ad loca proſtratarum prodeuntibus, & vicina depaſcentibus, ſpectaculo fœdiſſimo; ſed inprimis hoc in caſu miſeri hi ſubito, abſque manifeſta ulla cauſa, ſentiunt ſæpe lotium intercipi, unde diriſſimi, at inanes, ad exonerandam veſicam teneſmi, neque catheteri inducendo via datur, donec ita excruciatis diu ſubito purulenti quid urethrâ dimittitur, nec ita diu poſtea urina ſatis libere redditur; donec ſimile denuo malum infeſtat. Cernis quidem, quam ſit difficile malum hoc, quod aliquoties vidi, percurare: atque & hîc ſalivatio locum obtinet unà cum ſedula adhibitione eorum omnium ſimul, quæ in ſanandis primis gonorrhœis prius ſuadebam. Denique poſtremam, illamque profecto abominatiſſimam, gonorrhœam habeo, quæ infectu proſtratarum emiſſaria vaſculorum ſeminalium inter exeuntes meatus proſtatarum hiantia, à Clariſſimo Morgagni deſcripta, erodit, hincque venenum ſuum per hos ductus uſque in veſiculas ſeminis communicat, illarumque liquidum & vaſa ſpurce contaminans, profluvium fœdiſſimum creat & largiſſimum, loca interim ſinuoſa, atque Labyrinthi inſtar intorta exulcerat: hui quanta inde mala! Vidi totum illum apparatum celluloſum, qui has veſiculas ſpermaticas, veſicam urinariam, inteſtinum rectum, perinæum, ambit, atque interjacet, exulceratum, putrefactum, exeſum, in hiatus fiſtuloſos ad ſcrotum, perinæum, anum, deſiiſſe, ut per cuniculos ſimul & fiſtulas, omnes hæ partes conſumerentur. Nec balneis, fomentis, injectis medicaminibus, emplaſtris, unguentis, cataplaſmatibus, inciſionibus, dilatationibus, aliquid profectum; quin tandem & urina ipſa, de his ipſis ulceribus demittebatur. Imo & cura abſtinentiæ, decoctorum, ſudoris per ſpiritus vini accenſos expreſſionis, ptyaliſmi accuratiſſimi, juvaminis nihil miſerrimis adferre potuerunt. En, mi Lector, hæc ego mala vidi, tractavi. Neque finis mehercule eſſet, ſi omnia proſequerer, hæc dixiſſe mihi, legiſſe Tibi, ſufficiat, ut ſingulare ingenium hujus

ff ij

veneni, miros inde pendentes eventus, atque proprium ejus ſtabulum pingue humani corporis, recte intelligas. Unum hoc tandem ſupereſt, dicam, quomodo ſanari queat malum hoc, quoties cognoſcimus illud hærere ſparſum per pinguia corporis, atque intricatum ibidem turpi fœtura maligne ſe propagare. Id vero ſcimus fieri; quando poſt commercia ſuſpecta; geminatas ſæpe gonorrhæas; omnium maxime poſt ulcera externa neglecta verendorum; præcipue, ſi hæc cito exſiccantibus, eſcharoticiſve ſubitaneâ inductâ cruſtâ, abire viſa ſint; ſi unquam omnibus his, vel quibuſdam præmiſſis, apparent maculæ variolarum inſtar in cute; ulcuſcula ad labia, gingivas, linguam, palatum, velum palatinum, uvulam, tonſillas, linguæ radicem, laryngem, pharyngem, intra nares; certiſſimò conſtat, veram luem Veneream corpus ægrum obſidere, ocyſſimamque efflagitari curationem. Quando autem in oſſibus cranii mediis, vel in media parte craſſiſſima oſſium majorum, quibus artus fiunt, oriuntur dolores, enormes, quaſi compages tabulata horum finderetur, vel diſſilitura eſſet, atque hi, poſt occaſum ſolis inchoati, ſenſim lento gradu procedunt, donec media nocte intolerabiles evaſerint, coëgerintque extortum ægrum lectum deſerere, verſus auroram ſponte quieſcentes; tum certi ſumus malum in pinguitudine oſſium ipſa jam hærere. Tumores dein ad eadem media oſſium loca orti, molles, lenti, tenaces, tophoïdes, oſſei, id ipſum quam maxime confirmant. Præcipue dum & ſuperappoſitæ molles partes jam in maligna ulcera corruptæ palam clamant oſſium meditullia perdi. Aut & ubi paſſim toto corpore laceræ, ulceroſæ, jam primo deſcriptæ plagæ fœdo adſpectu terrent, ſuamque indolem denunciant Medico. De medullis occupatis jam prius dixi; notetur modo diploem oſſium cranii medullæ officio fungi, morbis iiſdem obnoxiam eſſe. Age igitur conſideremus in quonam puncto ſtat vera ſanatio mali in gradus modo deſcriptos provecti? Si quid ego hîc videre queo, in eo ſolo certe, ut omne illud virus, quod oleo pingui corporis hæret inde extra corpus ducatur, uſque ad minimam particulam, ſine ullo omnino reſiduo: quia ſi quid ſupermanet, utcumque parvum id fuerit, recidivæ urget recens, idemque metus. Atqui tenacitate lenta olei inviſcatum virulentum temere haud dimittitur: hinc una difficultas; neque vero olea ſuis de cellulis excutere, per vaſa movere, de corpore ſubducere, facile eſt: unde & altera naſcitur haud minus ardua difficultas. Aïo tamen, niſi olea corporis ſolveris penitus ſoluta vero unà cum concreto diu veneno, expurgaveris prorſus nunquam radicitus exſtirpabis, ubi inveteratus eſt, hunc morbum; ſed ſanaſſe viſus, recrudeſcentem vel decies dolebis. Igitur reperienda erit methodus tam efficax, ut reſolvat omne adipoſum, medulloſum, aliunde tenax cui tabida adhæſit affectio, in meram, penetrabilem, perque minima vaſcula de corpore facile educendam, aquam. Undenam ergo inſtrumentum tale inveniemus? Argentum vivum præſto eſt: id enim quâcumque viâ immiſtum ſanguini vitali, quum ſit ſanguine ipſo decies & ter ponderoſius, agetur vi cordis & arteriarum contractione tanto majore impetu in compagem ſanguinis, ut eam penitus deſtruat, globos rubros reſolvat, ſe-

roſas flavas ſphærulas imminuat, reliquaſque etiam partes ejuſdem in minutiſſimas frangat, & ita in laticem ſubtilem, putridum, vaſis exeuntem, convertat. Sed & noviſti, elementa argenti vivi incredibiliter exigua cognoſci, utique globis ſeroſis ſanguinis longe tenuiora; ſane dum poros cutis intacta virtute ingreditur, cognoſcitur, quod elementis majoribus ſanguinis longe ſit penetrabilius. Dum vero in meatus denſiſſimi corporum auri tam facile ſe inſinuat, ipſâ forte aquâ magis diviſis in tenuitatem particulis conſtare colligitur; licet attractione ingenita ſuarum partium ad certum gradum tenacitatis ſe colligat. Tandem & maxime immutabile hoc ipſum foſſile videmus, omniumque forte cognitorum corporum omnium minime rodens vel acre. Quibus ſane cunctis rite expenſis apparet vera vis qua ad expugnandum hoc malum ſolus efficax, ſufficiens ſolus Mercurius habetur. Vera ratio, quia omnes corporis humores in ſubtilitatem aquæ convertit, olei tenacitatem dividit, facit hinc, ut evadant omnes adeo diſſoluti, ut ſpecie ſalivæ, ſeri diarrhoïci, urinæ citæ, vel ſudoris, ſponte de corpore eliminentur, veteres ita univerſi expellantur; unde niſi nova liquida commodò ſubſtituantur in locum perditorum, brevi moriuntur ſic tractati, exhauſto omni ferè liquido. Nec ſane actioni Mercurii confidere in tractanda hac inveterata ægritudine fas æſto; niſi prius, ne guttâ quidem intactâ, univerſos corporis humores, qui ullo modo pingues ſunt, in aquam redegeris, expuleris de corpore; ſicque ſimul immiſtum his tabum Venereum ablueris quam perfectiſſime de corpore affecto. Aliter, ſi quid reſtitit, ſtatim ac novi ex alimentis ſucci, qui ſemper tum renaſcuntur magis quam olim pingues, perfecte vaſa repleverint, illico novus recrudeſcit morbus. Unde deducitur, rite non curari malum, niſi palleſcat inſtar mortui æger, niſi emacietur prorſus, niſi alimentis inter curandum quam minime pinguibus nutriatur, niſi tamdiu protrahatur ipſa curatio donec antiqui humores omnino de corpore migraverint. Neque ideo uniuſcujuſque eſt, fortunato dirigere argentum vivum in felicem exitum: niſi enim monita hæc fideliter obſervaveris, atque in magno ſatis, & perpetuo calore, ægrotantem continueris, poſtremo niſi & curatum jam hominem per menſem unum, alterumve, à pinguibus arcueris pabulis, atque à putreſcentibus facile cohibueris, dolebis fruſtra Te diſcruciaſſe miſerum crudeli duriſſimi remedii torturâ: quum fere ſemper poſteà aliquid hæreat unde ſepultus reſurgat morbus, novaſque vires capiat. Plurima pertinent porro ad lucem affundendam liquidam dictis. At meum hoc jam non eſt. Unum nimis edoctus addam. Argentum vivum ſola vi vitæ actum hoc malum ſanat, motu pellit. Ideo & ejus Medicata poteſtas haud valet corrigere venereum tabum, quando ille figitur in locis, ad quæ actio cordis, & arteriarum, vix pertingit. Hinc cariem diploës cranii non ſanat; ſed in cellulas ejus oſſeas conſumpto pingui vacuas, iners, effuſus, ſtagnat. Inde & oſſium medullam inquinatam hoc malo vix repurgat. Gonorrhœas in ſola celluloſa penis fabrica hærentes, per quas vix ullus circumeuntium humorum impetus, nunquam ſanat; licet luem ſimul dominantem perfecte eo tempore tollat. Oſſicula tenerrima, ſolis tenuibus tecta membranis, ut jam ſupra mo-

nui, ſervare nequit, ne excidant. Omnia hæc calamitoſa mala præſens vidi. Sed mala Venerea, quæ latitant in locis, per quæ arteriæ rubræ, flavæ, ſeroſæ, pellucidæ, cæteræque, per quas liquida cum idonea velocitate ruunt, argentumque vivum admittere in ſe poſſunt, atque illud fortiter urgere vitali poteſtate, perfecte ſanari queunt Mercurii virtute. Quæ profecto obſervata proderunt Medico, ne diſſidat in his, ne vanus ſit in illis. An igitur in malis Venereis, ubi æger conditione loci ab argento vivo juvari nequit, deſperatus relinquendus? Nequaquam! Quid ergo juvare poterit, ubi deficit Mercurius? Dicam. Lege *Huttenii* inſertum hîc tractatum, ſed relege cum cura, videbis ablui poſſe acri lixivio Guajaci intricatiſſimum contagium. Conſiſtit artificium in eo, ut rurſum omnia pinguia reſolvantur, corpuſque ita emacietur, nihil ut olei retineat; unde hanc exſiccationis curationem vocant. Hic ſc. æger loco calidiſſimo includendus, ut fere ſponte ibidem ad ſudandum pronus ſit. Abſtinere toto debet tempore ab omni potu, ciboque, in quo vel minimum pinguis. Unico macilento biſcocto pane, uviſque paſſis, nulla alia re, alendus. Nullo omnino reficiendus potu, niſi ſincero, at paulo leviori, Guajaci decocto. Quater interim interdiu potet decocti meraciſſimi ejuſdem tantum, quantum poteſt; utique in ſingulas vices ut minimum uncias ſorbeat octo, ſi plures, tancto rectius. Poſtquam ergo continuato aliquot dierum decurſu impletus hoc liquore fere quaſi hydropicus evadere incipit; jam cogitandum, corpus hoc plenum liquore ligni, cujus penetrabilis acrimonia, & acuta balſamica virtus, talis eſt, ut nomen fere pituitam ſolvat, pingue diluat, tenax attenuet, putridum à fracedine ulteriore condiendo præſervet, cohibeat. Tum Medicatus ille liquor fovit, maceravit, malos humores; reſtat dein, ut velociſſime motus, perque omnia vaſa trajectus celeriter, intima quæque abluat, detergat, repurget, atque ita pinguia corporis infecta de corpore quam accuratiſſime eliminet, ſicque continuata hac expurgatione ſanet. Igitur vacuo jejunus ventriculo mane impleat ſe, quâ poteſt, maximâ copiâ æger, ut turgeat, dein in ciſtella erectus ſedens lignea, vel in lecto ſub craticula, ad incenſorum ſpirituum vini flammam ardentem ſudet nudatum ægri corpus adeo diu, tamque fortiter, quam ferre poterit. Spatium dimidiatæ horæ ſumma fere menſura eſt; tum in lecto, remotâ flammâ, continuet ſudorem ultra per horulam. Dein unciæ octo vel decem juris macilentæ vitulinæ cum pauca oryza cocti calide exhibeantur. Corpus accurate pannis calidis, ſiccis, ex lana contextis, detergeatur. Surgat æger. Qui ſic quatuordecim tractatus diebus, & mane & veſperi ita ſudet, ita à ſingulis ſudationibus reficiatur, detergeatur, repleatur decocto. Tum denique quatuordecim diebus iterum ſudet mane. Interea verò dum hâc arte in ſudores reſolvitur corpus, ſi quæ pars oſſis malo infecta venereo, hæc eo tempore obvolvenda pannis calidiſſimis, fortiſſimo Guajaci lixivio madentibus, quin & præcipua ardentium ſpirituum flamma inter ſudandum eam verſus partem dirigitur. Hic arte intima oſſium, & reconditiſſimarum partium abdita purgantur penitus, etiam quò Mercurii virtus cum efficacia haud pertingebat. Etenim videre memini juvenem

penitiſſime ad oſſa uſque infectum, hac tractatum methodo tanto impetu ejeciſſe ſudores, ut in vigore operationis, ſubviridis à Guajaco ſudor elevaret, ſepararetque, ulcerum eſcharas vacillantes jam, & inferne labefactatas. Reminiſcor lætus, quod juvenem ſanaverim, jam ſaniſſimum virum, & patremfamilias, cui diverſis corporis locis oſſa tabefacta adeo, ut in digito manus articulus unus exciderit, in crure plurima loca carioſa ſpectarentur. Hâc methodo rite excultâ, atque obſervatâ, oſſicula narium, fragmenta palati, ſeparata, cætera ſincera reliquerunt. Quum vero ad ſumma hæccè mala, ut plurimum ptyaliſmus, & hæc decoctorum methodus, ſolent adhiberi, ſemper obſervanti conſtitit, ptyaliſmo, feliciter ſudoris expulſionem ſuccedere; ſed quoties liquore Guajaci humores corporis penitiſſime prius diſſoluti fuerant, ut ad hanc curationem deſideratur, tum ſalivatio poſtea Mercurio excitanda præſcripta, vix boni quid præſtitit, quin imo vel maximâ datus copiâ, aut per frictiones corpori applicatus, nihil quidquam ſalivationis excitavit. Credidi inde poſtquam idem illud aliquoties videram, argentum vivum in attenuatos penitus humores nihil fere agere, ſed ſine offenſa dilabi, atque iterum exire vix turbato ſanguine. Ut enim ſupra dixi, in argento vivo nihil acris. Atque hæcce quidem ea ſunt, quæ inprimis commentari ſuper hoc malo, hâc occaſione volui: ut aperirem publico, quid ſingularis triſti in malo deprehenderim. Neque rectius mihi videbar locare poſſe tempus, quod reſurgenti à fatali fere morbo domi fallendum erat, dum languor virium vetabat in publicum prodire. Faſtidioſæ certe ægrimoniæ ſenſum levabat triſtem læta cogitatio, quod hæc humano generi, cui propitia quæque flagrantiſſime cupio, forte quandoque prodeſſent, Vale! Lugd. Batav. 17$\frac{1}{12}$27.

FINIS OPUSCULORUM.

APPROBATIO.

Ampliſſimi Galliæ Cancellarii juſſu, accuratè perlecta *Hermanni Boerhaave Opera omnia*, *cum Notis Alberti Haller*, *& Commentariis Gerardi VanSvvieten*, *Medicinæ Doctorum*, digna judico, quæ typis noſtratibus committantur. Pariſiis Junii die XI. anni 1744. BRUHIER.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre; A nos amés & feaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaire de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, Salut. Notre bien amé Guillaume Cavelier, Pere, Libraire à Paris, ancien Adjoint de ſa Communauté, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre: *Hermanni Boerhaave Opera omnia*, *cum Notis Alberti Haller*,

& Commentariis Gerardi Van-Svvieten, s'il Nous plaiſoit de lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce néceſſaires. A ces cauſes, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit Ouvrage, en un ou pluſieurs Volumes, & autant de fois que bon lui ſemblera, & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le temps de Douze années conſécutives, à compter du jour de la datte deſdites Préſentes : Faiſons défenſes à toutes perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance ; comme auſſi à tous Libraires, Imprimeurs, & autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun extrait, ſous quelque prétexte que ce ſoit, d'augmentation, correction, changemens ou autres, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, & de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Expoſant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & interêts ; à la charge que ceſdites Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la datte d'icelles ; que l'impreſſion dudit Ouvrage ſera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée & attachée pour modele, ſous le contreſcel deſdites Préſentes : Que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10. Avril 1725. & qu'avant de les expoſer en vente, le Manuſcrit qui aura ſervi de Copie à l'impreſſion dudit Ouvrage, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur Dagueſſeau Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres ; & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur Dagueſſeau Chancelier de France ; le tout à peine de nullité des Préſentes. Du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expoſant ou ſes ayans cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchemens. Voulons que la copie deſdites Préſentes qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, ſoit tenue pour duëment ſignifiée ; & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amés & feaux Conſeillers & Secretaires, foi ſoit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant Clameur de Haro, Charte-Normande, & Lettres à ce contraires. Car tel eſt notre plaiſir. Donné à Paris le vingt-ſixiéme jour du mois de Juin, l'an de grace mil ſept cent quarante-quatre, & de notre Regne le vingt-neuviéme. Par le Roi en ſon Conſeil.

SAINSON.

Regiſtré ſur le Regiſtre XI. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N. 329. *fol.* 277. *conformément aux anciens Reglemens, confirmés par celui du* 28. *Février* 1723. *A Paris ce* 12. *Juin.* 1744.

Signé, SAUGRAIN. Syndic.

CATALOGUE DE LIVRES
DE MEDECINE, CHIRURGIE, &c.
Qui ſe trouvent à Paris, chez la Veuve CAVELIER & FILS, Libraires, rue S. Jacques, au Lys d'or.

ABREGE' de toute la Médecine Pratique, ou Sentimens des plus habiles Medecins ſur la nature des maladies, de leurs cauſes, & des remedes qui leur conviennent, 7. vol. *in*-12. 1752.

Arbuthnot. Eſſai ſur la nature & le choix des alimens, où on explique les différens effets, les avantages & les déſavantages de la nourriture animale & végétale, *in* 12. Paris, 1741. 2. l. 10. ſ.

Anatomie du Corps de l'Homme en abrégé, ou Deſcription exacte de ſes Parties, par *Noguez*, ſeconde Edition, augmentée de 20. Planches en tailles-douces, *in*-12. fig. Paris, 1726.

Bercklay, Recherches ſur les vertus de l'Eau de Gaudron, *in*-12. Amſterdam, 1745. 2. l. 10. ſ.

Boerhaave (*Herm.*) Aphoriſmi de cognoſcendis & curandis Morbis in uſum doctrinæ domeſticæ digeſti, *in*-12. Pariſiis, 1747.

— Ejuſd. de Materie Medica & Remediorum Formulis, quæ ſerviunt Aphoriſmis de cognoſcendis & curandis Morbis, *in*-12. Pariſiis, 1747.

— Ejuſd. Inſtitutiones Medicæ in uſus Annuæ exercitationis domeſticos, *in*-12. Pariſiis, 1747.

— Ejuſd. Elementa Chemiæ, quæ anniverſario labore docuit in publicis privatiſque Scholis, Editio altera, aucta Opuſculis Auctoris, 2. vol. *in*-4. fig. Par. 1752.

— Ejuſd. Tractatus de viribus Medicamentorum, Editio nova priori longe auctior, *in* 12. Pariſ. 1740.

Cartheuſer (Jo. Fred.) Fundamenta Materiæ Medicæ, tam generalis quam ſpecialis in uſum Academicum conſcripta, 2. vol. *in*-12. Pariſiis, 1752.

Cheynæi, (Georg.) Tractatus de Infirmorum ſanitate tuenda vitaque producenda, cum ejuſdem Tractatu de Natura Fibræ, acceſſit huic Editioni Cliftoni Winteringham Commentarium Noſologicum, *in*-12. Paris, 1742.

Codex Medicamentarius, ſeu Pharmacopœa Pariſienſis, ex mandato Facultatis Medicinæ Pariſienſis in lucem edita, *in*-4. Pariſiis, 1748.

Davach de la Riviere, Miroir des Urines, où l'on voit les différens temperamens & les cauſes des Maladies d'un chacun, *in*-12. Paris, 1752.

Deventer, ſur les Accouchemens, avec de nouvelles Obſervations, traduit du Latin en François, *in*-4. fig. Paris, 1734.

Douglas, Nouvelle maniére de faire l'Opération de la Taille; l'on y a joint *Rouſſet* & *Cheſelden*, ſur l'Opération de la Taille par le haut Appareil, traduit de l'Anglois par *Noguez*, *in*-12. fig. Paris, 1724.

Le François, Réflexions Critiques ſur la Médecine, où l'on examine ce qu'il y a de vrai ou de faux dans les jugemens qu'on porte au ſujet de cet Art, 2. vol. *in*-12. Paris, 1723.

— Du même, Projet de Réformation de la Médecine, *in*-12. Paris, 1723.

— Du même, Diſſertation contre l'uſage de ſoutenir des Theſes en Médecine; avec un Memoire pour la réformation de la Médecine dans la Ville de Paris, *in*-12. Paris, 1720.

Freind, Emmenologia; in qua fluxus muliebris menſtrui Phænomena, Periodi, Vitia, cum medendi Methodo: accedunt ejuſdem Auctoris Prælectiones Chimicæ, *in*-12. Pariſiis, 1727.

Freind (Jo.) Opera omnia Medica Editio altera Londinenſis multo correctior & accuratior, *in*-4. Pariſiis, 1735.

Garengeot, Traité des Opérations de Chirurie, fondé ſur la Méchanique des Organes de l'homme, & ſur la Théorie & la Pratique la plus autoriſée, 3. vol. *in* 12. fig. Paris, 1748.

Geoffroy, (Steph. Fr.) Tractatus de Mate-

ria Medica, ſive de Medicamentorum ſimplicium Hiſtoria virtute delectu & uſu, 3. vol. *in*-8. Pariſiis, 1741.
— Le même, traduit en François, en 10. volumes, *in*-12.
Hecquet. Obſervations ſur la ſaignée du pied & ſur la Purgation au commencement de la petite Vérole, des Fièvres malignes, &c. Preuves de décadence dans la Pratique de la Médecine, & raiſons de doute contre l'inoculation, *in*-12. Paris, 1724.
— Lettre en forme de Diſſertation pour ſervir de réponſe aux difficultés ſur le Livre de la Saignée, *in*-12. Paris, 1725.
— Réflexions ſur l'uſage de l'Opium, des Calmans, & des Narcotiques pour la guériſon des Maladies, *in*-12. Paris, 1726.
— Remarques ſur l'Abus des Purgatifs, & des Amers, au commencement & à la fin des Maladies, & ſur l'utilité de la ſaignée dans les Maladies des yeux, dans celle des vieillards, des femmes, & des enfans, *in*-12. Paris, 1729.
— De la Digeſtion, & des maladies de l'eſtomac, ſuivant le ſiſtême de la *Tritularion;* nouvelle Edition, augmentée, avec les Réponſes à Mrs. *Aſtruc*, *Silva*, &c. 2. vol. *in*-12. Paris, 1747.
Guiſard, Pratique de Chirurgie, ou Hiſtoire des Plaies en général ou en particulier, contenant une Methode ſimple, courte & aiſée, pour ſe conduire ſurement dans les cas les plus difficiles 2. vol. *in*-12. Paris, 1747.
Haller (Albert) in Methodum ſtudii Medici Hermanni Boerhaave, *in* 4. 2. vol. Amſtelodami 1751.
Huxham, (Jean) Eſſai ſur les Fièvres, & ſur les différentes eſpéces de Fièvres, qui dépendent de la conſtruction du Sang, avec des diſſertations ſur la fièvre lente, nerveuſe; ſur les fièvres putrides, peſtilentieuſes & pourprées; ſur la petite Vérole, les Pleuréſies & Peripneumonies, traduit ſur la ſeconde Edition, auquel on a joint une Méthode de guérir les Fièvres continues par le moyen d'un nouveau Fébrifuge, traduit de l'Anglois, de Jean Clutton, *in*-12. Paris, 1752.
Martin, Traité de la Phlébotomie, de l'Artériotomie, recueillie des Auteurs anciens & modernes, avec des Remarques ſur les uns & ſur les autres, *in* 12. Paris, 1741.
La Motte (Guill. Mauqueſt.) Traité complet de Chirurgie, contenant des Obſervations & des Réfléxions ſur toutes les Maladies Chirurgicales, & ſur la manière de les traiter, ſeconde Edition, revûe, corrigée & augmentée, 4. vol. *in*-12. Paris, 1732.
Leçons de Chimie de l'Univerſité de Montpellier, où l'on explique les préparations, avec la meilleure Phyſique à l'uſage de chaque remede, fondé ſur la meilleure Pratique de Medecine, *in* 12. Paris, 1750.
Mead, (Rich.) Opera omnia de Venenis, de Peſte, de Variolis & Morbillis, de Morbis biblicis, &c. Nuper antiquo ex Sermone in Latinum tranſlata à D. Lorry, D. Med. Pariſienſe, *in*-8. fig. Paris, 1751.
Morand, Traite de la Taille au haut appareil, où l'on a raſſemblé tout ce qu'on a écrit de plus intéreſſant ſur cette opération, avec la Lettre de M. Winſlovv, ſur cette matière, *in*-12. Paris, 1728.
Palfin. Anatomie Chirurgicale, 2. vol. *in*-8. fig. *ſous preſſe.*
Palluci, Lithotomie, & de la ſuppuration du Penis, & de l'amputation des mammelles, *in*-12. Paris, 1750.
Pazerma. (Jacob) Méthode pour guérir les Maladies, traduite du latin, 2. vol. *in* 12. Paris, 1753.
Petit (J. Louis) Traité des Maladies des Os, avec les Machines & Appareils qui ſervent à leur guériſon; nouvelle Edition, corrigée & augmentée. 2. vol. *in*-12. 1741.
Procope, (Mich.) Analyſe du Syſtême de la Trituration, tel qu'il eſt écrit par M. Hecquet, dans ſon Traité de la Digeſtion, *in*-12. Paris, 1727.
Queſnay, (Fran.) Eſſai Phyſique ſur l'œconomie animale, corrigée & augmentée, 3. vol. *in*-12. Paris, 1747.
Van Svvieten, (Gerardi) Med. Doct. Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphoriſmos, de cognoſcendis & curandis Morbis, 2. vol. *in* 4. Pariſiis, 1746. & 1747.

Outre les Livres ci-deſſus, on trouve chez les mêmes Libraires un grand nombre de Livres ſur toutes ſortes de ſciences, tant imprimés en France, que dans les Pays Etrangers, où ils ont grand commerce.